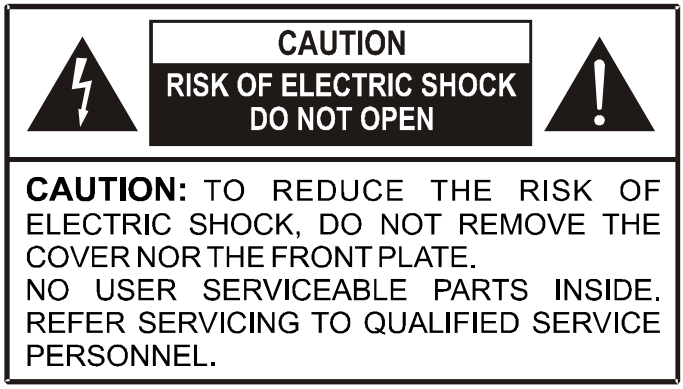
EN USER MANUAL
ES MANUAL DE INSTRUCCIONES
FR NOTICE D'UTILISATION
DE BEDIENUNGSANLEITUNG

# NXA series

ecler

EN


CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE THE COVER NOR THE FRONT PLATE.
NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

**Graphic Symbol Explanation**

The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated “dangerous voltage” within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

The lightning flashes printed next to the OUTPUT terminals of the amplifier are intended to alert the user to the risk of hazardous energy. Output connectors that could pose a risk are marked with the lightning flash. Do not touch output terminals while amplifier power is on. Make all connections with amplifier turned off.

WARNING: To prevent fire or shock hazard, do not expose this equipment to rain or moisture

**IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS**

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this apparatus near water.
6. Clean only with dry cloth.
7. Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer’s instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10. Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at the plugs, convenience receptacles, and at the point where they exit from the apparatus.
11. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
12. Unplug the apparatus during lightening sorts or when unused for long periods of time.
13. Refer all servicing to qualified personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, suck as power supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
14. Disconnecting from mains: Switching off the POWER switch (14) all the functions and light indicators of the amplifier will be stopped, but fully disconnecting the device from mains is done unplugging the power cord from the mains input socket (15). For this reason, it always shall remain readily operable.
15. Caution! The lateral heat sinks may have sharp edges

**LIST OF CONTENTS**

EN


**1. IMPORTANT NOTE** 04

1.1. Precautions 04

**2. INTRODUCTION** 04

**3. INSTALLATION** 06

3.1. Location, assembly, ventilation 06
3.2. Mains connection 06
3.3. Signal input connections 06
3.4. Output connections 07
3.5. Ethernet port 07
3.6. GPI remote control ports 07
3.7. Connecting the GPI remote control ports 07
3.8. FAULT port (equipment self-diagnosis) 08

**4. OPERATION AND USAGE** 09

4.1. Start up 09
4.2. Front panel LED indicators 09
4.3. Front panel controls 10

**5. CLEANING** 10

**6. FUNCTION LIST** 11

**7. FUNCTION DIAGRAM** 11

**8. TECHNICAL CHARACTERISTICS** 42

**9. BLOCK DIAGRAM** 45

All numbers subject to variation due to production tolerances. ECLER S.A. reserves the right to make changes or improvements in manufacturing or design which may affect specifications.

EN

## 1. IMPORTANT NOTE

Congratulations! You're the owner of a carefully designed and manufactured product. Thank you for your confidence and your choice of our NXA series multi-channel digital processing amplifier, with Ethernet and RS-232 remote control.

In order to obtain maximum operativity and perfect functioning order, it is most important to carefully read all considerations taken into account in this manual before connecting this amplifier.

We recommend our authorised Technical Services if any maintenance task should be needed so that optimum operation shall be achieved.

The NXA series is guaranteed for 3 years.

### 1.1. Precautions

The equipment must be correctly grounded (ground resistance, Rg = 30Ω or less). The environment must be dry and dustless. Do not expose the unit to rain or water splashes, and do not place liquid containers or incandescent objects like candles on top of the unit. Do not obstruct the ventilation grilles with any kind of material.

If the device requires any intervention and/or connection/disconnection, it must be first powered off.

Do not handle the speaker output terminals with your device turned on, there are voltages up to 400Vpp. The output cabling should be connected by a qualified technician. Otherwise only use pre-made flexible cables. There are no user serviceable parts inside the amplifier.

## 2. INTRODUCTION

The NXA series consists of two models with 4 channels and two models with 6 channels:

- NXA4-80: 4 x 80 W RMS @ 4
- NXA4-200: 4 x 200 W RMS @ 4
- NZA6-80: 6 x 80 W RMS @ 4
- NZA6-200: 6 x 200 W RMS @ 4

All models are equipped with **convection** cooling, without fan, a feature allowing a very quiet operation, suitable for installation in noise sensitive environments.

The output (amplified) channels can work independently or paired, two operating modes being then available: BRIDGE (one pair behaves as a single higher power amplifier) or PARALLEL (one pair has two amplified outputs, but both receive and deliver identical signals, simultaneously managed).

It also incorporates significant technological innovations regarding digital processing and remote management via Ethernet and RS-232, making it the perfect candidate to undertake mobile applications and fixed installations, centralized or distributed, requiring **highly integrated remote control and monitoring with standard Ethernet networks**. NXA units are delivered with an internal DSP processing module and matrix functions, as well as EclerNet remote management, that allows the physical connection of the amplifier to an Ethernet network and its remote management and monitoring from anywhere on this one, using **EclerNet Manager** (*) Windows® application. Please refer to the EclerNet Manager software manual for more information.

Other remarkable features of this series are :

- 4/6 analogue audio inputs
- 4/6 amplified output channels (SINGLE (independent), PARALLEL or BRIDGED modes)
- 4/6 GPI remote control ports (compatible with 0-10VDC analogue devices, such as WPmVOL and WPmVOL-SR wall panels). A GPI port can control one or more inputs or outputs (volume) or manage the recall of presets 1 to 5 (GPI-1 only)
- Class D amplifiers (optimal energy consumption)
- Auto stand-by function (optimal energy consumption)
- 100% silent, thanks to unforced convection cooling (no fan)
- First class digital audio codecs, with excellent signal-to-noise ratio
- Ethernet interface, supporting EclerNet Manager software platform and UCP (User Control Panels) web server-web client remote control system
- RS-232 Interface

- TP-NET external remote control protocol, via Ethernet and RS-232 (compatible with Crestron®, AMX®, RTI®, VITY®, etc..)
- POWER ON / OFF button and / or front panel volume controls can be deactivated by software, preventing unauthorized tampering
- Front panel volume controls are assignable to one or more audio inputs or one or more amplified outputs
- Self-diagnosis function for correct operation of the amplifier, with FAULT relay: allows the device failure detector to switch to an external redundant system
- Integrated "Anti-clip" system
- Rack format (2RU)
- Integrated DSP processor, configurable from EclerNet Manager. Main functions:
    - Each channel has a dedicated audio input mixer that enables you to generate a separate mix from the ones made in the other channels
    - Independent controls per channel: VOLUME, MUTE, SOLO, PHASE INVERSION, MAX. VOL (upper volume limit) and MIN. VOL (lower volume limit)
    - LP and HP crossover filters, up to 4th order, per channel
    - Bank of 8 parametric EQ filters, per channel
    - Compressor with THRESHOLD, COMP. RATIO, ATTACK, RELEASE, KNEE and MAKE-UP GAIN settings, per channel
    - Delay, up to 1000 milliseconds, per channel
    - DUCKER function (priority): an input can be configured with highest priority, being able to reduce and replace the audio content of any channel, when its signal exceeds the detection threshold. This feature is vital in emergency / evacuation systems, which should play a specific alarm message and / or evacuation instead of the regular audio program when detecting an emergency scenario
    - 5 configuration memories (presets) are available

* EclerNet Manager software is available on www.ecler.com.

EN

## 3. INSTALLATION

### 3.1. Location, assembly, ventilation

NXA series products have a 19" rack format (2RU).

It is very important not to enclose the amplifier or expose it to extreme temperatures as it generates heat. **It's also necessary to promote the passage of fresh air through the ventilation holes of the chassis, leaving at least one rack unit off between each device and installed above and below it in the rack frame.**

If multiple products are installed in the same rack or in a cabinet with closed doors, it is highly recommended to install fans in their upper and lower ends for a forced airflow from the bottom up.. This upward air flow will help to dissipate the heat generated inside.

In order to optimize as much as possible the correct thermal dissipation of equipment installed in a closed rack, it is advisable not to place power amplifiers under other appliances, but upon these ones.

All NXA series products are supplied with plastic washers in order to be mounted in a rack without damaging the mounting ears.

### 3.2. Mains connection

NXA series products are powered by 110-120, 220-240VAC, 47 / 63Hz , depending on the country (see nameplate on the device).

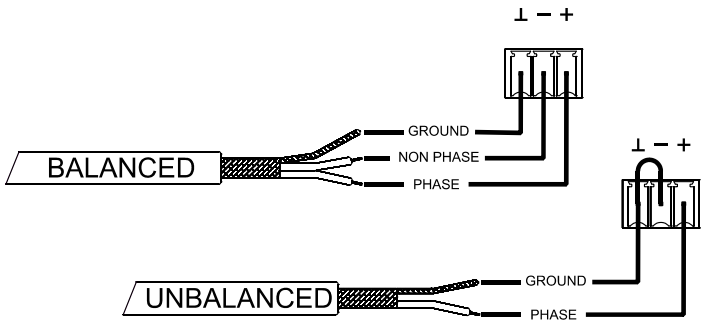
The mains cables must not be near the shielded cables carrying the audio signal, as this could cause humming.

### 3.3. Signal input connections

NXA series rear panel provides analog, balanced, line level signal inputs. The selection of hardware inputs and their routing and mixing towards either amplifier channel is performed from the EclerNet Manager control application. Please refer to the EclerNet Manager software manual for more information.

Signal input connectors are 3 position screw terminal block (7). The wiring is:

| | | |
|---|---|---|
| HOT or direct signal | > | Pin + |
| COLD or inverted signal | > | Pin - |
| GROUND | > | Pin ⊥ |




For unbalanced connection short-circuit pin ⊥ to pin -.

*STACK* outputs (8) available for inputs 1 and 2 are parallel to the input and serve to re-send the signal of these inputs (*INPUTS, CH1 / CH2*) to other input channels, amplifiers or sound systems.

The input impedance is 22KΩ (balanced). This impedance makes possible to parallel several amplifiers without loosing audio quality.

### 3.4. Output connections

The rear panel *OUTPUTS* section is fitted with two position screw terminal block (9) for each amplifier channel (4 or 6, depending on model). Always respect the relative polarity for outputs (+ and - on each output connector), wiring and speakers. In bridge mode, follow the wiring and polarity standard indicated near the output screw terminal block and labeled as "BRIDGE".

SINGLE / PARALLEL / BRIDGE operating modes are selected from EclerNet Manager control application. Please refer to the EclerNet Manager software manual for more information.

The connection cable that joins the amplifiers outputs and the loudspeakers must be of good quality, sufficient section and as short as possible. This is most important when the distances to cover are long ones i.e. up to 10 meters it is recommended to use a section not inferior to 2.5mm$^2$ and for superior distances 4mm$^2$.

### 3.5. Ethernet and RS-232 ports

An RJ-45 connector (12) allows the connection to an Ethernet network and its management from EclerNet Manager application, or its control from a third party equipment, thanks to the TP-NET external control protocol.

A 3-pin Euroblock connector for the integrated RS-232 (11) interface also allows the device remote control using the TP-NET protocol.

Refer to the EclerNet Manager manual and TP-NET protocol for more information.

### 3.6. GPI remote control ports

The NXA series rear panel provides 4 or 6 (depending on the model) 0-10VDC remote control ports (13), labeled "GPI 1-6", to which you can connect analogue devices such as the WPm series wall panels. With the EclerNet Manager application, a function can be assigned to each of these ports: a GPI port can control one or more inputs or outputs (volume) or manage the presets #1-5 recall (GPI-1 only).

The level of each amplifier channel or output volume is determined by the sum of values of:

- its front rotary control (if it has one assigned)
- its channel fader (slider) (in EclerNet Manager)
- its GPI remote control port (if it has one associated with its volume control)

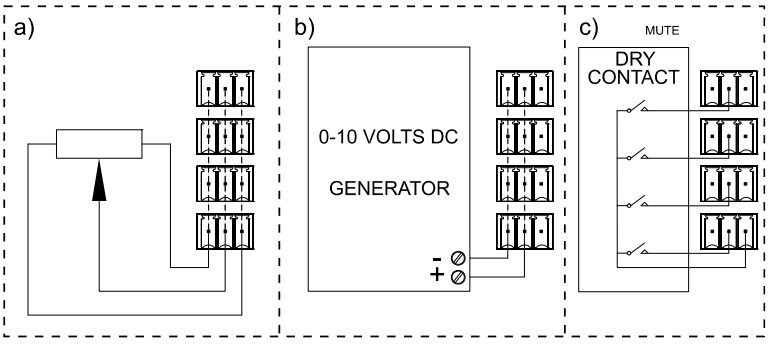
### 3.7. Connecting the GPI remote control ports

By linking a remote port to a volume control, the amount of attenuation applied to the assigned input(s) or output(s) can be determined using three types of external devices:

a) A potentiometer with a nominal value between 10kΩ and 50kΩ (e.g. WPM series wall panels).

b) Using a device that generates a control voltage from 0 to 10V DC.

c) Using remote relays/dry contacts.




NOTE: You can connect up to 16 remote control ports in parallel to the same hardware control potentiometer. Ground connections of all devices those ports belong to must be joined.

The connection cables can be up to 500m long if a section of 0.5mm$^2$ is used.

Consult the available accessories at your ECLER dealer or at www.ecler.com.

EN

### 3.8. FAULT port (equipment self-diagnosis)

The rear panel FAULT connector (10) is a NO / NC dry contact linked to the self-diagnosis function of the unit. This function measures from time to time if each amplifier channel is indeed working properly and delivering the correct amplified program to its output terminals. If the test result is correct, i.e. if the amplifier is perfectly operating, the FAULT contact remains at its default position, adopted immediately after the boot sequence. If, on the contrary, and for whatever reason, the amplifier is not functional or is not correctly operating, the FAULT contact toggles (a closed contact opens and an opened contact closes).

Thus, an external device can monitor whether a NXA device is working properly or not, and in the latter case it can report the fault and / or switch to a redundant equipment.

You can activate this function from the EclerNet Manager application and determine the integrity test frequency (every minute, every hour, etc.).

## 4. OPERATION AND USAGE

### 4.1. Start up

When the rear panel POWER switch (14) is pressed, the amplifier is powered by the network and can be switched on, briefly holding the front POWER button (6) or remotely from the EclerNet Manager application or with the TP-NET protocol.

In a complete audio installation, it is important to start up the equipment in the following sequence: sound sources, mixer, equalizers, active filters, processors and finally power amplifiers. To turn them off the sequence should follow an inverse pattern.

### 4.2. Front panel LED indicators

NXA series products have the following LEDs on their front panel:

- *SP* indicators (2): indicate a signal presence in the amplification channels. These indicators light up when the input signal exceeds a -40dB threshold.
- *CLIP / PROTECT* indicators (4): (available only on models 4-200, 6-200)
  They light up for two possible reasons:
  - When the signal delivered to the speaker is close to the actual clipping level. The *CLIP* detection system considers possible voltage fluctuations of power supply, always giving a real indication even if they exist. It is normal for *CLIP* indicators to be lit at the bass frequencies rhythm for high operating levels, as these frequencies have the higher energy content. You must take care that these indicators do not permanently light up during normal operation of the equipment.
  - To indicate the absence of signal at the amplified output of the unit in the following cases:
    - During the startup process up to the end of the *STANDBY* time necessary to stabilize the amplifier internal tensions, before being finally operational.
    - The equipment enters protection mode if it detects a low frequency signal that may damage the speakers, excessive internal temperature, a short circuit at the amplified output or a possible internal damage.

      In any case, if these indicators permanently light up, it is a sign of malfunctioning and its cause should be investigated.

- CLIP indicators (3): (available only on models 4-80 and 6-80)
  They light up when the signal delivered to the speakers is near clipping. The *CLIP* system considers possible voltage fluctuations of power supply, always giving a real indication even if they exist. It is normal for *CLIP* indicators to be lit at the bass frequencies rhythm for high operating levels, as these frequencies have the higher energy content. You must take care that these indicators do not permanently light up during normal operation of the equipment.

- *DATA* transfer indicator (5): blinks to indicate a data transfer activity between the device and the remote control PC running EclerNet Manager.

  Note: all front panel LEDs blink when the "*Device Finder*" function is activated in EclerNet Manager application. That's useful for identifying a physical device from its virtual counterpart in this application. Please refer to the EclerNet Manager software manual for more information.

EN

### 4.3. Front panel controls

The front panel includes a series of knobs and a on/off button.

The equipment can be locally switched on by holding down the *POWER* key until the startup sequence begins. Shutdown also requires holding down the same key during a brief period.

The *POWER* key has an integrated LED that lights up in orange when the amplifier is in standby mode (*STANDBY*), in green during operation (*ON*), and in red during the startup sequence or when the amplifier is in protection mode.

After turning on and once the boot sequence completed, the device is available for use in normal conditions.

Each front panel LEVEL knob (4 or 6, depending on the model) can be linked to the volume control of one or more audio inputs or one or more audio outputs of the unit. The linking, like the other device setup settings, is made from the EclerNet Manager application. See the EclerNet Manager manual for more information.

Moreover, the EclerNet Manager application allows the DSP processing management (volume, phase, EQ, compression, delay, customised input mixes for each output channel, priority or DUCKER function, etc..) for each channel, each channel being used independently (SINGLE) or in pairs (BRIDGE, PARALLEL modes) and remotely managed individually or by groups of channels and / or amplifiers from a remote Ethernet location.

In BRIDGE and PARALLEL modes, the output level control of each channel pair from a front LEVEL knob is done using the first channel of the pair only (CHANNEL 1 for 1 & 2, CHANNEL 3 for 3 & 4 and Channel 5 for 5 & 6).

GPI ports also allow to remote control the input or output volume from a potentiometer or another external hardware device. Remember that the final level of each amplifier channel or output volume is determined by the sum of values of:

- its front rotary control (if it has one assigned)
- its channel fader (in EclerNet Manager)
- its GPI remote control port (if it has one associated with its volume control)

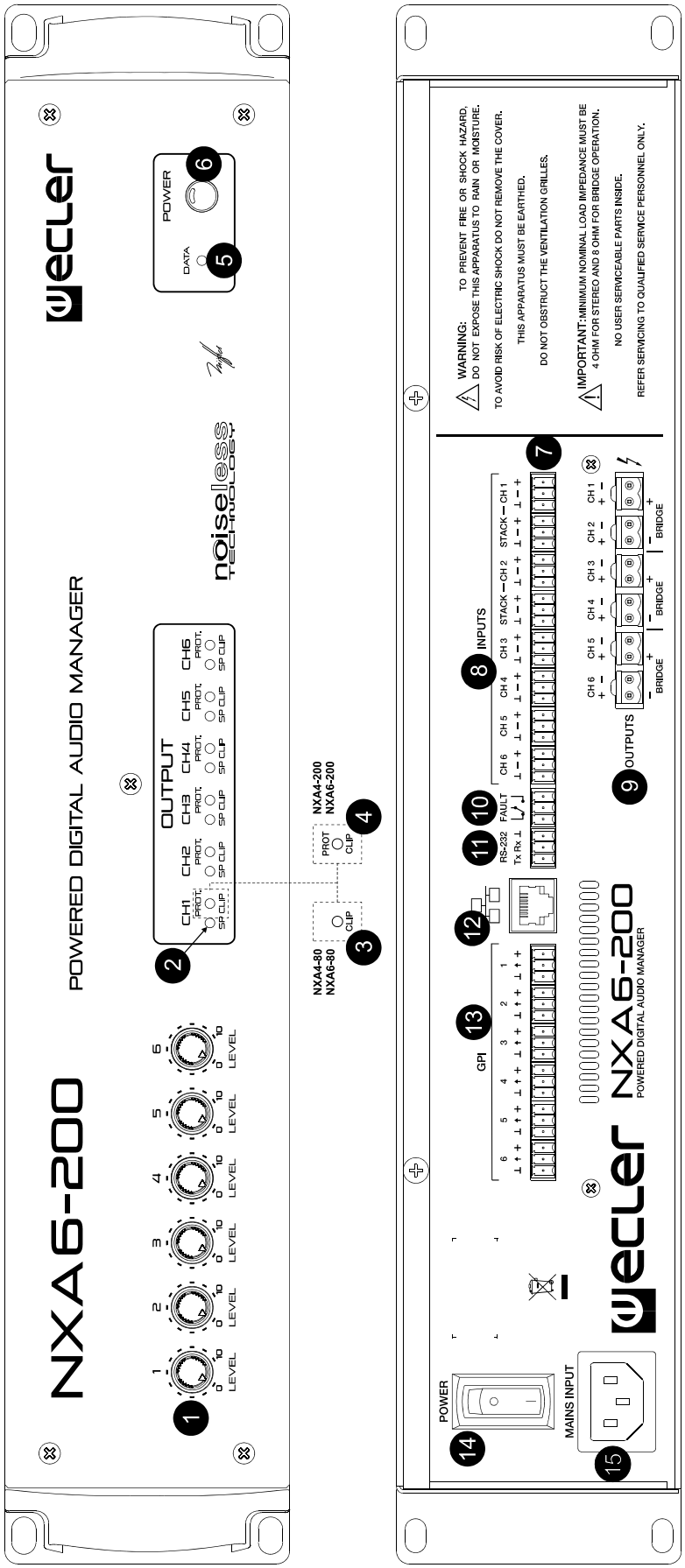
## 5. CLEANING

The front panel should not be cleaned with dissolvent or abrasive substances because silk-printing could be damaged. To clean it, use a soft cloth slightly wet with water and neutral liquid soap; dry it with a clean cloth. Be careful that water never gets into the amplifier through the holes of the front panel.

## 6. FUNCTION LIST

1. Input attenuator
2. Signal present indicator, SP
3. Clip indicator, CLIP
4. Combined clip and protection indicator, CLIP/PROT
5. Data transfer indicator, DATA
6. On / Off key, POWER ON
7. Input terminal block
8. Terminal block to other amplifiers, STACK
9. Output terminal block
10. FAULT terminal block
11. RS-232 terminal block
12. Ethernet port
13. Terminal block for remote control device
14. Start-up switch
15. Mains socket

## 7. FUNCTION DIAGRAM



**Explicación de los Símbolos Gráficos**

ES

El símbolo del relámpago con una flecha en la punta y dentro de un triangulo equilátero, tiene el propósito de alertar al usuario de la presencia de un voltaje peligroso y sin aislar dentro del aparato, y de una magnitud tal que puede constituir riesgo de descarga eléctrica para las personas.

El símbolo de exclamación dentro de un triangulo equilátero, tiene el propósito de alertar al usuario de la presencia de instrucciones importantes sobre la operación y mantenimiento en la información que viene con el producto.

Los símbolos de relámpagos dibujados cerca de los terminales de salida se utilizan para alertar al usuario del riesgo de descargas peligrosas. Los conectores de salida que podrían plantear algún riesgo se indican con este símbolo del relámpago. No toque los terminales de salida mientras que el amplificador esté encendido. Hacer todas las conexiones con el amplificador apagado.

ADVERTENCIA: para prevenir choques eléctricos o riesgo de incendios, no exponer este equipo a la lluvia o la humedad.

**INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD**

1. Lea estas instrucciones
2. Guarde estas instrucciones
3. Preste atención a todas las advertencias
4. Siga todas las instrucciones
5. No utilice este aparato cerca del agua
6. Límpielo solamente con un paño seco
7. No bloquee ninguna abertura para ventilación. Instálelo de acuerdo con las instrucciones del fabricante
8. No lo instale cerca de fuentes de calor como radiadores, estufas u otros aparatos que produzcan calor, incluidos amplificadores.
9. No elimine el propósito de seguridad del cable de corriente polarizado o con conexión de tierra. Un cable polarizado tiene dos bornes, uno más ancho que el otro. Un enchufe con conexión a tierra, tiene dos bornes y un tercer borne conectado a tierra. Este tercer borne está previsto para su seguridad. Si el cable proporcionado no entra en su enchufe, consulte con un técnico electricista para reemplazar ese enchufe obsoleto.
10. Proteja el cable eléctrico de ser aplastado, en especial en la zona de los conectores, los receptáculos de los mismos y en el punto en el que el cable sale del aparato.
11. Utilice solamente los accesorios especificados por el fabricante.
12. Desconecte el aparato durante las tormentas eléctricas o cuando no lo vaya a usar durante periodos largos de tiempo.
13. Para cualquier reparación, póngase en contacto con un servicio técnico cualificado. La reparación es necesaria cuando el aparato no funciona con normalidad o ha sido dañado por cualquier motivo, ya sea porque el cable o el enchufe estén dañados, porque se hayan derramado líquidos o hayan caído objetos dentro del aparato, o porque el aparato haya sido expuesto a la lluvia o se haya caído.
14. Desconexión de la red: apagando el interruptor de POWER (14) todas las funciones e indicadores del amplificador se pararán, pero la completa desconexión del aparato se consigue desconectando el cable de red de su conector (15). Por esta razón, éste siempre debe tener fácil acceso.
15. ¡Precaución! Los radiadores laterales pueden tener bordes cortantes.

**ÍNDICE**

ES


**1. NOTA IMPORTANTE** 14

1.1. Precauciones 14

**2. INTRODUCCIÓN** 14

**3. INSTALACIÓN** 16

3.1. Ubicación, montaje, ventilación 16
3.2. Conexión a red eléctrica 16
3.3. Conexiones de entrada de señal 16
3.4. Conexiones de salida 17
3.5. Puertos Ethernet y RS-232 17
3.6. Puertos GPI de control remoto 17
3.7. Conexionado de los puertos GPI de control remoto 17
3.8. Puerto FAULT (autodiagnóstico del equipo) 18

**4. FUNCIONAMIENTO** 19

4.1. Puesta en marcha 19
4.2. Indicadores LED del panel frontal 19
4.3. Controles del panel frontal 20

**5. LIMPIEZA** 20

**6. LISTA DE FUNCIONES** 21

**7. DIAGRAMA DE FUNCIONES** 21

**8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** 42

**9. DIAGRAMA DE BLOQUES** 45

Todos los datos están sujetos a variación debida a tolerancias de producción. ECLER S.A. se reserva el derecho de realizar cambios o mejoras en la fabricación o diseño que pudieran afectar las especificaciones.

## 1. NOTA IMPORTANTE

ES

¡Enhorabuena!. Vd. posee el resultado de un cuidadoso diseño y una esmerada fabricación. Agradecemos su confianza por haber elegido nuestro procesador digital multicanal y autoamplificado serie NXA, equipado con control remoto Ethernet y RS-232.

Para que pueda conseguir la máxima operatividad y un funcionamiento perfecto, antes de su conexión es MUY IMPORTANTE que lea detenidamente las consideraciones que se detallan en éste manual.

Para asegurar el óptimo rendimiento del aparato, su mantenimiento debe ser realizado por nuestros Servicios Técnicos.

La serie NXA tiene una garantía de 3 años.

### 1.1. Precauciones

El equipo debe conectarse a una toma de tierra en correctas condiciones (Resistencia de tierra, Rg = 30Ω o menos). El ambiente de trabajo deberá ser seco y estar totalmente libre de polvo. No exponga el aparato a la caída de agua o salpicaduras, no ponga encima objetos con líquido ni fuentes de llama desnuda, como velas. No obstruya los orificios de ventilación con ningún tipo de material. En caso de requerir alguna intervención y/o conexión-desconexión del dispositivo debe desconectarse previamente la alimentación.

No manipular los terminales de salida hacia el altavoz con el equipo en marcha; se hallan presentes tensiones de hasta 400 Vpp. El cableado de la salida debe ser realizado por personal técnico cualificado o usar cables flexibles ya preparados. En el interior del amplificador no existen elementos manipulables por el usuario.

## 2. INTRODUCCIÓN

La serie NXA consta de 2 modelos de 4 canales y otros 2 de 6 canales:

- NXA4-80: 4 x 80 W RMS @ 4
- NXA4-200: 4 x 200 W RMS @ 4
- NZA6-80: 6 x 80 W RMS @ 4
- NZA6-200: 6 x 200 W RMS @ 4

Todos los modelos disponen de ventilación por **convección**, sin ventilador, característica que les confiere un funcionamiento muy silencioso y apto para su instalación en entornos sensibles al ruido ambiental.

Los canales de salida (amplificados) pueden trabajar de manera independiente o bien emparejados, siendo posible en éste último caso los modos de trabajo PUENTE (una pareja se comporta como un único amplificador de mayor potencia) o PARALELO (una pareja mantiene sus dos salidas amplificadas, pero ambas reciben y entregan señales idénticas, siendo gobernadas de manera simultánea).

Incorpora además importantes innovaciones tecnológicas en cuanto a procesamiento digital y gestión remota vía Ethernet y RS-232, que la convierten en el perfecto candidato para acometer aplicaciones móviles e instalaciones fijas, tanto centralizadas como distribuidas, que requieran de **control y supervisión remotos de alto nivel e integración con redes Ethernet estándar**. Las unidades NXA incluyen de serie un módulo interno de procesamiento DSP y funciones matriciales, así como gestión remota EclerNet, que permiten el conexionado físico del amplificador a una red Ethernet y su gestión y supervisión remotas desde cualquier punto de la misma, empleando para ello la aplicación Windows® **EclerNet Manager** (*). Consulte el manual de la Aplicación EclerNet Manager para obtener más información..

Otras características destacables de esta serie son:

- 4/6 entradas de audio analógicas
- 4/6 canales de salida amplificada (modos de trabajo SINGLE (independiente), PARALELO o PUENTE)
- 4/6 puertos GPI de control remoto (compatible con dispositivos analógicos 0-10VDC, como los paneles murales WPmVOL y WPmVOL-SR). Un puerto GPI puede controlar una o varias entradas o salidas (volumen), o bien gestionar la recuperación de presets 1 a 5 (sólo GPI-1)
- Amplificadores Clase D (óptimo consumo energético)
- Función Auto stand-by (óptimo consumo energético)
- 100% silenciosos, gracias a la ventilación por convección, no forzada (sin ventilador)
- Codecs de audio digital de primerísima clase, con una excelente relación señal-ruido

- Interfaz Ethernet, compatible con la plataforma software EclerNet Manager y con el sistema webserver-webclient de control remoto UCP (User Control Panels)
- Interfaz RS-232
- Protocolo de control remoto externo TP-NET, via Ethernet y RS-232 (compatible con CRESTRON®, AMX®, RTI®, VITY®, etc.)
- Tecla POWER ON/OFF y/o mandos de volumen de panel frontal desactivables por software, evitando manipulaciones no autorizadas
- Mandos de volumen del panel frontal asignables al control de una o varias entradas de audio o una o varias salidas amplificadas
- Función de auto-diagnóstico del correcto funcionamiento del amplificador, con relé FAULT: permite detector el fallo del dispositivo para activar un sistema de redundancia externo
- Sistema “anti-clip” integrado
- Formato en 2 unidades de rack de altura
- Procesador DSP integrado, configurable desde EclerNet Manager. Principales funciones:
    - Cada canal dispone de un mezclador de entradas de audio de la unidad dedicado, que permite generar una mezcla independiente de las mezclas realizadas en el resto de canales
    - Controles independientes, por canal: VOLUME, MUTE, SOLO, PHASE INVERSION, MAX. VOL (límite superior de volumen) and MIN.VOL (límite inferior de volumen)
    - Filtros Crossover LP y HP, hasta 4º orden, por canal
    - Banco de 8 filtros EQ paramétricos, por canal
    - Compresor, con ajustes THRESHOLD, COMP. RATIO, ATTACK, RELEASE, KNEE y MAKE-UP GAIN, por canal
    - Delay, hasta 1.000 milisegundos, por canal
    - Función DUCKER (prioridad): una entrada puede ser configurada con maxima prioridad, siendo capaz de atenuar y reemplazar el contenido de audio de cualquier canal, cuando sobrepasa el umbral de detección. Esta función es vital en sistemas de emergencia / evacuación, en los que debe reproducirse un determinado mensaje de alarma y/o evacuación en lugar del programa de audio habitual al detectarse un escenario de emergencia
    - 5 memorias (presets) de configuración disponibles

* La aplicación EclerNet Manager se encuentra disponible en www.ecler.com.

## 3. INSTALACIÓN

ES

### 3.1. Ubicación, montaje, ventilación

Los equipos serie NXA se presentan en formato de módulo rack de 19" y dos unidades de altura.

Es muy importante que, como elemento generador de calor que es, el amplificador no esté completamente encerrado ni expuesto a temperaturas extremas. **Debe favorecerse el paso de aire fresco a través de los orificios de ventilación del chasis, dejando al menos una unidad de rack libre entre cada equipo y los instalados encima y debajo de él en el bastidor de rack.**

Si la instalación consta de varios equipos en el mismo rack o se realiza dentro de armarios cerrados mediante puertas, es altamente recomendable dotar a éstos de ventilación forzada ascendente, instalando ventiladores en sus extremos inferior y superior. Dicho flujo ascendente de ventilación favorecerá la disipación del calor generado en su interior.

Con el objeto de favorecer en la medida de lo posible la correcta disipación térmica de los equipos instalados en armarios rack, es aconsejable no colocar los amplificadores de potencia debajo de otros aparatos, sino encima de éstos.

Todos los equipos serie NXA se suministran con arandelas de plástico con el fin de poderlos montar en un rack sin dañar las orejas de fijación.

### 3.2. Conexión a red eléctrica

Los equipos serie NXA se alimentan con corriente alterna, según el país, de 110-120, 220-240 V y 47 / 63Hz (ver placa de características en el aparato).

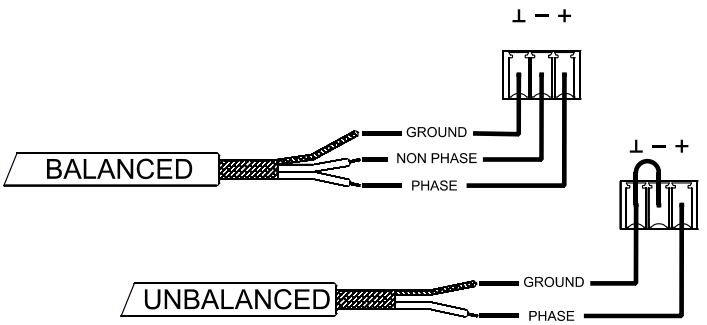
Debe evitarse que el cable de red se entremezcle y discurra paralelo a los cables blindados que transportan la señal de audio, ya que ello podría ocasionar zumbidos.

### 3.3. Conexiones de entrada de señal

La serie NXA dispone en su panel posterior de entradas analógicas de señal, balanceadas y con nivel de línea. La selección de las entradas físicas y su encaminamiento y mezcla hacia uno u otro canal de amplificación del amplificador, se realiza desde la aplicación de control EclerNet Manager. Consulte el manual de la aplicación EclerNet Manager para obtener más información.

Los conectores de entrada de señal son del tipo de regleta de tornillos de tres contactos (7). La asignación del conexionado es la siguiente:

| | | |
|---|---|---|
| Vivo o señal directa | > | Terminal + |
| Frío o señal invertida | > | Terminal - |
| Masa | > | Terminal ⊥ |




Para conexiones NO balanceadas cortocircuitar a masa el terminal -.

Las salidas *STACK* (8), disponibles para las entradas 1 y 2, están en paralelo con las entradas y sirven para conectar la misma señal que tenemos en dichas entradas (*INPUTS, CH1 / CH2*) a otros canales de entrada, amplificadores o sistemas de sonido.

La impedancia de entrada es de 22 kΩ (balanceada). Esta impedancia permite conectar un gran número de etapas en paralelo sin merma de la calidad sonora.

### 3.4. Conexiones de salida

La sección *OUTPUTS* del panel posterior está provista de regletas de tornillos de dos contactos (9) por cada canal del amplificador (4 ó 6, dependiendo del modelo). Respete siempre la polaridad relativa de las salidas (marcas + y – de cada conector de salida), cableado y altavoces. En caso de trabajar en modo puente, siga las indicaciones de conexionado y polaridad ubicadas bajo las regletas de salida y rotuladas como "*BRIDGE*".

Los modos de trabajo *SINGLE / PARALLEL / BRIDGE* (independiente, paralelo y puente) se seleccionan desde la aplicación de control EclerNet Manager. Consulte el manual de la aplicación EclerNet Manager para obtener más información.

El cable de conexión que une las salidas del amplificador y los altavoces deberá ser de buena calidad, de suficiente sección y lo más corto posible. Esto tiene especial importancia cuando las distancias a cubrir con el cableado son grandes; hasta 10 metros se recomienda una sección no inferior a 2,5 $mm^2$, y para distancias superiores no inferior a 4 $mm^2$.

### 3.5. Puertos Ethernet y RS-232

Un conector tipo RJ-45 (12) permite la conexión del equipo a una red Ethernet y su gestión desde la aplicación EclerNet Manager, o bien su control remoto desde equipos de terceros, gracias al protocolo de control externo TP-NET.

Existe también un conector Euroblock de 3 contactos para la interfaz RS-232 integrada (11), la cual también permite el control remoto del dispositivo empleando el protocolo TP-NET.

Consulte el manual de la Aplicación EclerNet Manager y del protocolo TP-NET para obtener más información.

### 3.6. Puertos GPI de control remoto

La serie NXA dispone, en su panel posterior, de 4 ó 6 (según modelo) puertos de control remoto (13) 0-10 VDC, rotulados como "GPI 1-6", a los cuales es posible conectar dispositivos analógicos, como los controles murales de la serie WPm. Mediante la aplicación EclerNet Manager es posible asignar una función a cada uno de dichos puertos: un puerto GPI puede controlar una o varias entradas o salidas (volumen), o bien gestionar la recuperación de presets, 1 a 5 (sólo GPI-1)

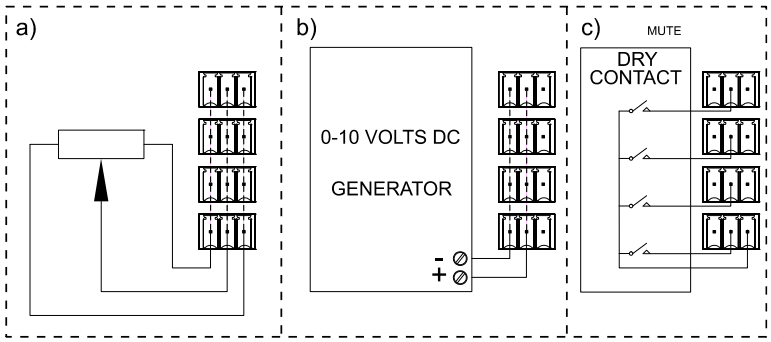
El nivel de cada canal de amplificación, o volumen de salida, lo determina la concatenación de valores de que dispongan:

- su control rotativo frontal (si tuviese alguno asignado)
- su fader (control deslizante) de canal (en EclerNet Manager)
- su puerto GPI de control remoto (si tuviese alguno asociado al control de su volumen)

### 3.7. Conexionado de los puertos *REMOTE CONTROL*

Al asociar un puerto remoto a un control de volumen, el nivel de atenuación aplicado a la(s) entrada(s) o salida(s) a que sea asignado puede ser determinado mediante el empleo de 3 tipos de dispositivos externos:

a) Un potenciómetro, de valor nominal comprendido entre 10 kΩ y 50 kΩ (ej.: paneles murales serie WPm)
b) Un dispositivo generador de señal de control 0-10 V DC
c) Un relé / contacto seco remoto




NOTA: Puede conectar un máximo de 16 puertos de control remoto en paralelo a un mismo potenciómetro físico de control. Es imprescindible que todas las masas de los equipos a los que pertenecen dichos puertos estén unidas.

Los cables de conexión pueden ser de hasta 500 metros aproximadamente, utilizando una sección mínima de 0,5 $mm^2$.

Consulte a su distribuidor ECLER o bien en www.ecler.com acerca de los accesorios disponibles para la conexión a puertos remotos.

ES

### 3.8. Puerto FAULT (autodiagnóstico del equipo)

El conector FAULT (10) del panel posterior es un contacto seco NO/NC que se encuentra enlazado a la función de autodiagnóstico de la unidad. Dicha función mide cada cierto tiempo si, efectivamente, cada canal de amplificación está trabajando correctamente, y entregando el programa amplificado que debería en sus bornes de salida. Si el resultado del test es correcto, es decir, si el amplificador se encuentra en perfecto régimen de funcionamiento, el contacto FAULT permanecerá en su posición por defecto, adoptada inmediatamente después de su secuencia de arranque. Si, por el contrario, y por el motivo que fuese, el amplficador no se encuentra operativo o en correcto régimen de funcionamiento, el contacto FAULT basculará a la posición opuesta (el contacto cerrado se abrirá y el abierto se cerrará).

De esta forma, un equipo externo es capaz de monitorizar si un equipo NXA está funcionando correctamente o no, pudiendo en este último caso informar del fallo y/o realizar un cambio por otro equipo de reserva.

Desde la aplicación EclerNet Manager es posible activar dicha función y determinar la periodicidad del test de integridad (cada minuto, cada hora, etc).

## 4. FUNCIONAMIENTO



### 4.1. Puesta en marcha

Accionando el interruptor de puesta en marcha *POWER* (14), en el panel posterior, el amplificador recibe suministro eléctrico de la red y queda en condiciones de ser encendido, manteniendo pulsada unos instantes la tecla frontal *POWER (6*) o remotamente (desde la aplicación EclerNet Manager o protocolo TP-NET).

En una instalación completa de audio es importante poner en marcha el equipo de acuerdo con la siguiente secuencia: fuentes de sonido, mezclador, ecualizadores, filtros activos, procesadores y finalmente los amplificadores de potencia. Para pararlos, la secuencia debe seguirse a la inversa.

### 4.2. Indicadores LED del panel frontal

Los equipos serie NXA equipan los siguientes indicadores LED en su panel frontal:

- Indicadores *SP* (2): Advierten de la presencia de señal en los canales de amplificación. Estos indicadores se iluminan cuando la señal presente en la entrada supera un umbral de –40dB
- Indicadores *CLIP / PROTECT* (4): (sólo disponible en modelos 4-200, 6-200)
  Se iluminan por dos posibles motivos:
  - Cuando la señal entregada a los altavoces se encuentra cercana al nivel de recorte real. Este sistema de detección de recortes *CLIP* tiene en cuenta las posibles fluctuaciones en la tensión de alimentación, dando siempre una indicación real aunque éstas existan. Es normal que trabajando a niveles elevados de potencia los indicadores de *CLIP* se iluminen al ritmo de las frecuencias graves, que son las que poseen mayor contenido energético. Debe procurarse que estos indicadores no queden iluminados de una forma permanente por esta razón durante el régimen normal de trabajo del equipo.
  - Para señalar la ausencia de señal en la salida amplificada de la unidad, en los casos siguientes:
    - Durante el proceso de puesta en marcha y hasta que finaliza el tiempo de *STANDBY* necesario para la estabilización de las tensiones internas del amplificador, para quedar finalmente operativo.
    - El equipo entra en modo de protección por detección de señal de baja frecuencia que pudiese dañar los altavoces, exceso de temperatura interna, detección de cortocircuito en la salida amplificada o posible avería interna.

      En cualquier caso, de encenderse permanentemente estos indicadores, sería síntoma de mal funcionamiento y debe investigarse cuál es la causa que ha originado su activación.

- Indicadores *CLIP* (3): (sólo disponible en modelos 4-80 y 6-80)
  Se iluminan cuando la señal entregada a los altavoces se encuentra cercana al nivel de recorte real. Este sistema de *CLIP* tiene en cuenta las posibles fluctuaciones en la tensión de alimentación, dando siempre una indicación real aunque éstas existan. Es normal que trabajando a niveles elevados de potencia los indicadores de *CLIP* se iluminen al ritmo de las frecuencias graves, que son las que poseen mayor contenido energético. Debe procurarse que estos indicadores no queden iluminados de una forma permanente por esta razón durante el régimen normal de trabajo del equipo.

- Indicador de transferencia de datos *DATA* (5): parpadea cuando indica actividad en la transferencia de datos entre el equipo y el PC de control remoto que ejecuta la aplicación EclerNet Manager.

  Nota: todos los indicadores LED del panel frontal parpadean mientras se encuentra activa la función "*Device Finder*" de la aplicación EclerNet Manager, útil para la identificación de un dispositivo físico con su equivalente virtual en dicha aplicación. Consulte el manual de la Aplicación EclerNet Manager para obtener más información.

### 4.3. Controles del panel frontal

El panel frontal integra una serie de controles rotativos y una tecla de encendido / apagado.

El encendido local del equipo se realiza manteniendo pulsada la tecla POWER hasta que se inicia la secuencia de arranque. El apagado también requiere de un breve tiempo de mantenimiento en la pulsación de la misma tecla.

La tecla *POWER* dispone de un indicador LED integrado que se ilumina en color naranja cuando el amplificador se halla en el modo de espera (*STANDBY*), verde en el modo encendido (*ON*) y rojo durante la secuencia de arranque, o bien cuando el amplificador se halla en el modo de protección.

Una vez encendido el equipo y finalizada la secuencia de arranque, éste queda disponible para su uso en condiciones normales

Cada control rotatorio LEVEL del panel frontal (4 o 6, según modelos) puede asociarse al control del volumen de una o varias entradas de audio o bien de una o varias salidas de audio de la unidad. La asociación, como el resto de parámetros de configuración del dispositivo se realiza desde la aplicación EclerNet Manager. Consulte el manual de la aplicación EclerNet Manager para obtener más información.

Por otro lado, la aplicación EclerNet Manager permite la gestión del procesamiento DSP (volumen, fase, ecualización, compresión, delays, mezclas personalizadas de entradas para cada canal de salida, prioridad o función DUCKER, etc.) de cada canal, su uso de manera independiente (SINGLE) o en parejas (modos BRIDGE, PARALLEL) y su gestión remota individual o mediante grupos de canales y/o amplificadores desde una ubicación remota Ethernet.

En los modos BRIDGE y PARALLEL el control del nivel de salida de cada pareja de canales, desde un control LEVEL frontal, se realiza asociándolo únicamente al primero de la pareja (CHANNEL 1 en pareja 1&2, CHANNEL 3 en pareja 3&4 y CHANNEL 5 en pareja 5&6).

Los puertos GPI de control remoto también permiten un ajuste del volumen de entradas o salidas desde un potenciómetro u otro dispositivo físico externo. Recuerde que el nivel final de cada canal de amplificación, o volumen de salida, lo determina la concatenación de valores de que dispongan:

- su control rotativo frontal (si tuviese alguno asignado)
- su fader de canal (en EclerNet Manager)
- su puerto GPI de control remoto (si tuviese alguno asociado al control de su volumen)

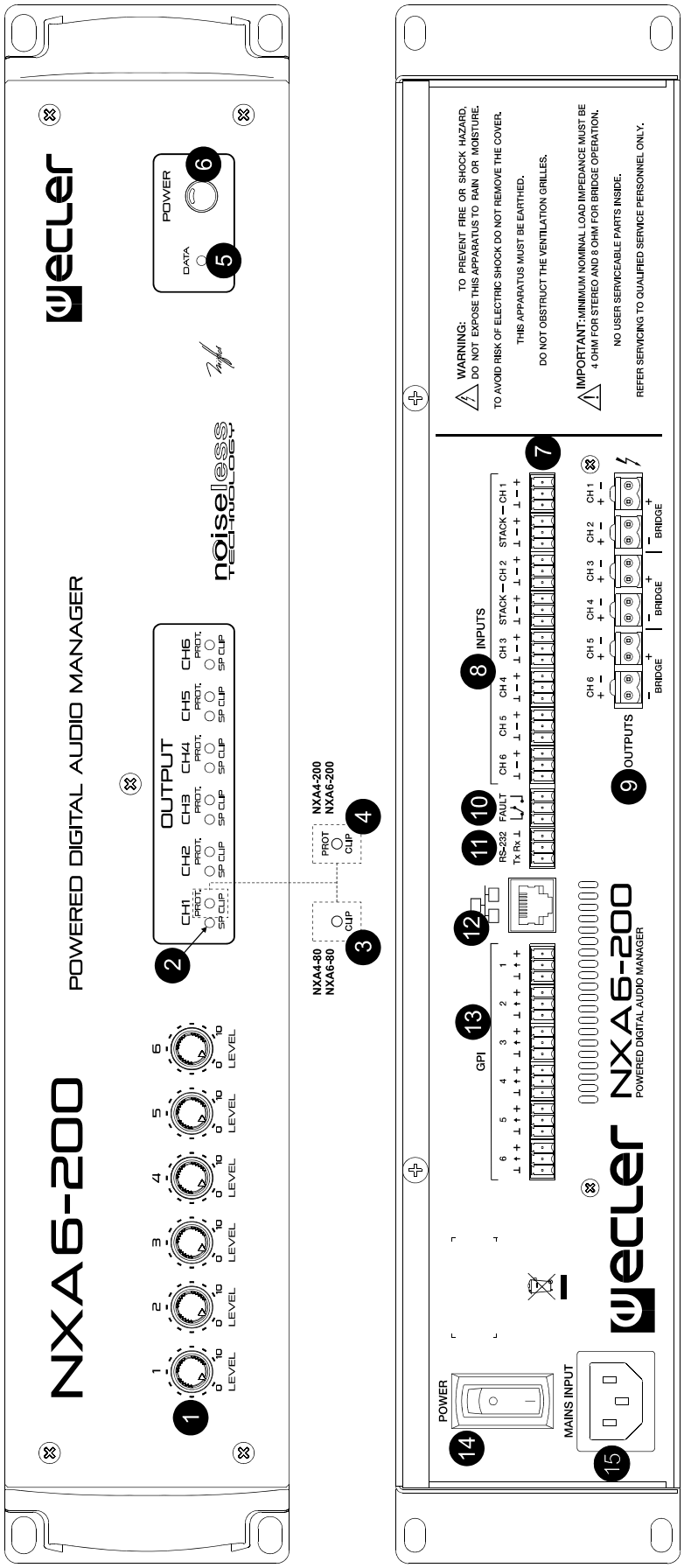
## 5. LIMPIEZA

La carátula no deberá limpiarse con sustancias disolventes o abrasivas puesto que se corre el riesgo de deteriorar la serigrafía. Para su limpieza se utilizará un trapo humedecido con agua y un detergente líquido neutro, secándola a continuación con un paño limpio. En ningún caso se debe permitir la entrada de agua por cualquiera de los orificios del aparato.

## 6. LISTA DE FUNCIONES

1. Atenuador de entrada
2. Indicador de presencia de señal en la entrada, SP
3. Indicador de recorte, CLIP
4. Indicador combinado de recorte y funcionamiento de las protecciones CLIP/PROT
5. Indicador de transferencia de datos, DATA
6. Tecla de encendido / apagado, POWER ON
7. Regleta atornillable para la entrada
8. Regleta atornillable para la conexión en cadena, STACK
9. Regleta atornillable para la salida
10. Regleta atornillable puerto FAULT
11. Regleta atornillable RS-232
12. Puerto Ethernet
13. Regleta atornillable para el dispositivo de control remoto
14. Interruptor de puesta en marcha
15. Base de red

## 7. DIAGRAMA DE FUNCIONES



**Explication des symboles graphiques**

FR

Le symbole d'éclair avec une flèche, à l'intérieur d'un triangle équilatéral, avertit l'utilisateur de la présence de « tension dangereuse », non isolée, à l'intérieur de l'enceinte du produit, assez importante pour constituer un risque d'électrocution des personnes.

Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral avertit l'utilisateur de l'existence d'importantes instructions d'opération et de maintenance (entretien courant) dans les documents qui accompagnent l'appareil.

Les éclairs imprimés près des bornes de SORTIE de l'amplificateur avertissent l'utilisateur du risque d'énergie dangereuse. Les connecteurs de sortie qui pourraient constituer un risque sont marqués d'un éclair. Ne touchez pas les bornes de sortie lorsque l'amplificateur est en marche. Réalisez toutes les connexions lorsque l'amplificateur est éteint.

AVERTISSEMENT : Afin d'éviter tout incendie ou électrocution, n'exposez pas cet appareil à la pluie ou l'humidité

**CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES**

1. Lisez ces instructions.
2. Conservez ces instructions.
3. Prenez en compte tous les avertissements.
4. Suivez toutes les instructions.
5. N'utilisez pas cet appareil près de l'eau.
6. Nettoyez uniquement à l'aide d'un chiffon sec.
7. Ne bloquez pas les ouvertures d'aération. Installez en respectant les instructions du fabricant.
8. Ne l'installez pas près de sources de chaleur telles que des radiateurs, des bouches d'air chaud, des cuisinières ou d'autres appareils (amplificateurs inclus) qui produisent de la chaleur.
9. N'entravez pas la sécurité de la fiche polarisée ou de la prise de mise à la terre. Une fiche polarisée possède deux lames, dont une est plus large que l'autre. Une prise de mise à la terre possède deux lames, ainsi qu'une broche de masse. La lame large ou la troisième broche sont fournies pour votre sécurité. Si la fiche fournie ne correspond pas à votre prise de courant, consultez un électricien pour le remplacement de l'ancienne prise.
10. Protégez le cordon d'alimentation afin qu'il ne soit ni écrasé ni pincé, en particulier au niveau des fiches, des prises de courant et à l'endroit où ils sortent de l'appareil.
11. N'utilisez que des accessoires recommandés par le fabricant.
12. Débranchez l'appareil en cas d'orage ou s'il n'est pas utilisé pendant une longue période.
13. L'entretien courant doit être réalisé par du personnel qualifié. L'entretien courant doit être réalisé lorsque l'appareil a été endommagé, par exemple lorsque le cordon d'alimentation ou la fiche sont endommagés, si du liquide a été renversé ou si des objets sont tombés sur l'appareil, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, s'il ne fonctionne pas normalement ou s'il est tombé.
14. Déconnexion du secteur: En appuyant sur l'interrupteur POWER (14), toutes les fonctions et les voyants de l'amplificateur seront mis à l'arrêt, mais la déconnexion totale de l'appareil s'effectue en débranchant le cordon d'alimentation du secteur (15). C'est la raison pour laquelle il doit toujours rester opérationnel.
15. Attention ! Les radiateurs latéraux peuvent avoir des arêtes coupantes.

**TABLE DES MATIERES**

FR


**1. NOTE IMPORTANTE** 24

1.1. Précautions 24

**2. INTRODUCTION** 24

**3. INSTALLATION** 26

3.1. Localisation, montage, ventilation 26
3.2. Branchement 26
3.3. Branchement de l'entrée du signal 26
3.4. Branchement de sortie. 27
3.5. Ports Ethernet et RS-232 27
3.6. Ports GPI de télécommande 27
3.7. Connexion des ports GPI de télécommande 27
3.8. Port FAULT (auto-diagnostic de l'appareil) 28

**4. MISE EN MARCHE ET UTILISATION. FONCTIONNEMENT** 29

4.1. Mise en marche. 29
4.2. Témoins LED de la face avant 29
4.3. Commandes de la face avant 30

**5. ENTRETIEN** 30

**6. LISTE DE FONCTIONS** 31

**7. SCHEMA DE FONCTIONNEMENT** 31

**8. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES** 42

**9. DIAGRAMME DE BLOCS** 45

ECLER se réserve le droit d'apporter des modifications de toute sorte sur ses produits qui peuvent altérer leurs spécifications.

## 1. NOTE IMPORTANTE

FR

Félicitations ! Votre achat est le résultat d'une conception rigoureuse et d'une fabrication soignée. Nous vous remercions de la confiance que vous nous témoignez en choisissant notre amplificateur multicanal à processeur numérique de la série NXA, équipé pour la commande par Ethernet et RS-232.

Pour obtenir le meilleur résultat de cet appareil, il est important de lire attentivement les instructions ci-dessous avant de le brancher.

Pour obtenir le meilleur rendement de cet appareil, il est important que le entretien se réalisé par notre Service Technique Ecler.

La série NXA bénéficie d'une garantie de 3 ans.

### 1.1. Précautions

L'appareil doit être raccordé à une prise de terre de qualité correcte (résistance de terre Rg = 30 Ω ou moins). L'atmosphère dans laquelle doit fonctionner l'amplificateur doit être sèche et exempte de poussière. Evitez l'humidité et tout contact de liquide avec l'appareil. Ne mettez aucun objet compromettant (liquide, bougies...) au dessus de l'appareil. Laissez de l'espace devant les orifices de ventilation. Si une intervention et/ou connexion/déconnexion de l'appareil est nécessaire, l'alimentation doit d'abord être coupée.

Ne pas manipuler les bornes de sortie vers les enceintes avec l'appareil en service, des tensions de jusqu'à 400Vpp sont présentent. Le câblage de la sortie devra être réalisé par un technicien qualifié ou bien utilisez des câbles déjà tout préparés. Quant à l'intérieur de l'amplificateur, il n'y a aucun élément à manipuler pour l'utilisateur.

## 2. INTRODUCTION

La série NXA comprend 2 modèles à 4 canaux et 2 autres à 6 canaux :

- NXA4-80: 4 x 80 W RMS @ 4
- NXA4-200: 4 x 200 W RMS @ 4
- NZA6-80: 6 x 80 W RMS @ 4
- NZA6-200: 6 x 200 W RMS @ 4

Tous les modèles sont équipés d'une ventilation par **convection**, sans ventilateur, une caractéristique qui leur confère un fonctionnement silencieux et adapté à l'installation dans les environnements sensibles au bruit ambiant.

Les canaux de sortie (amplifiés) peuvent fonctionner de manière indépendante ou bien être couplés, deux modes de fonctionnement étant possibles dans ce dernier cas : le mode BRIDGÉ (une paire de canaux se comporte comme un seul amplificateur de puissance plus élevée) et le mode PARALLEL (une paire de canaux a deux sorties amplifiées, mais les deux reçoivent et produisent des signaux identiques, gérés simultanément).

Elle incorpore en outre d'importantes innovations technologiques en matière de traitement numérique et de gestion à distance via Ethernet et RS-232, qui en font la parfaite candidate pour des applications mobiles et des installations fixes, aussi bien centralisées que distribuées, qui exigent un **contrôle et une surveillance à distance de haut niveau et l'intégration à des réseaux Ethernet standard**. Les unités NXA comprennent de série un module interne de traitement DSP et des fonctions matricielles, ainsi que la gestion distante EclerNet, qui permet le raccordement physique de l'amplificateur à un réseau Ethernet ainsi que sa gestion et sa surveillance à distance depuis tout point du réseau, en recourant à l'application **EclerNet Manager** (*) pour Windows®. Consultez le mode d'emploi de l'application EclerNet Manager pour obtenir davantage d'informations.

Les autres caractéristiques remarquables de cette série sont :

- 4/6 entrées audio analogiques
- 4/6 canaux de sortie amplifiés (modes de travail simple (indépendant), parallèle ou ponté (bridgé))
- 4/6 ports GPI de télécommande (compatibles avec les appareils analogiques à CC 0-10 V comme les panneaux muraux WPmVOL et WPmVOL-SR). Un port GPI peut contrôler une ou plusieurs entrées ou sorties (volume), ou bien gérer le rappel des presets 1 à 5 (seulement GPI-1)
- Amplificateurs de Classe D (consommation énergétique optimale)
- Fonction de mise en veille automatique (consommation énergétique optimale)
- 100 % silencieux grâce à la ventilation par convection, non forcée (sans ventilateur)
- Codecs audio numériques de première catégorie, avec un excellent rapport signal/bruit

- Interface Ethernet, compatible avec la plate-forme logicielle EclerNet Manager et avec le système client/serveur web de télécommande UCP (User Control Panels)
- Interface RS-232
- Protocole de télécommande externe TP-NET, via Ethernet et RS-232 (compatible CRESTRON®, AMX®, RTI®, VITY®, etc. )
- Touche POWER ON/OFF et/ou commandes de volume de face avant verrouillables par logiciel, pour éviter les manipulations non autorisées
- Commandes de volume de face avant assignables au contrôle d'une ou plusieurs entrées audio ou d'une ou plusieurs sorties amplifiées
- Fonction d'auto-diagnostic du bon fonctionnement de l'amplificateur avec relais FAULT : permet de détecter la défaillance du dispositif pour activer un système de redondance externe
- Système « anti-écrêtage » intégré
- Occupe une hauteur de 2 unités de rack
- Processeur DSP intégré, configurable depuis EclerNet Manager. Principales fonctions :
    - Chaque canal dispose d'un mélangeur d'entrées audio de l'unité dédiée, qui permet de produire un mixage indépendant de ceux effectués dans les autres canaux
    - Commandes indépendantes, par canal : VOLUME, MUTE (coupure du son), SOLO, PHASE INVERSION (inversion de phase), MAX. VOL (limite supérieure de volume) et MIN.VOL (limite inférieure de volume)
    - Filtres répartiteurs (Crossovers) passe-bas et passe-haut, jusqu'au 4e ordre, par canal
    - Banque de 8 filtres égaliseurs paramétriques, par canal
    - Compresseur, avec réglages THRESHOLD (seuil), COMP. RATIO (taux de compression), ATTACK (attaque), RELEASE (relâchement), KNEE (progressivité) et MAKE-UP GAIN (gain de compensation), par canal
    - Retard, jusqu'à 1 000 millisecondes, par canal
    - Fonction DUCKER (priorité) : une entrée peut être configurée avec une priorité maximale, pour pouvoir toujours atténuer et remplacer le contenu audio de tout canal, quand son signal dépasse le seuil de détection. Cette fonction est vitale dans les systèmes d'urgence/évacuation qui doivent diffuser un message d'alarme et/ou d'évacuation donné à la place du programme audio habituel en cas d'urgence
    - 5 mémoires (presets) de configuration disponibles

* L'application EclerNet Manager est disponible sur www.ecler.com.

## 3. INSTALLATION

### 3.1. Localisation, montage, ventilation

FR

Les appareils de la série NXA se présentent sous forme de modules pour rack 19" de deux unités de hauteur.

Il est très important que, produisant de la chaleur, l'amplificateur ne soit pas complètement enfermé ni exposé à des températures extrêmes. **Il est également nécessaire de favoriser le passage d'air frais à travers les orifices de ventilation du châssis, en laissant au moins une unité de rack libre entre chaque appareil et ceux installés au dessus et en dessous de lui dans le rack.**

Si l'installation comprend plusieurs appareils dans le même rack ou se fait dans des armoires fermées par portes, il est fortement recommandé de doter ces dernières d'une ventilation forcée ascendante, en installant des ventilateurs à leur sommet et à leur base. Ce flux ascendant de ventilation favorisera la dissipation de la chaleur produite à l'intérieur.

Dans le but de favoriser au mieux la dissipation thermique correcte des équipements installés dans des armoires racks, il est conseillé de ne pas placer les amplificateurs de puissance sous d'autres appareils, mais au-dessus de ceux-ci.

Tous les appareils de la série NXA sont livrés avec des rondelles en plastique afin de pouvoir les monter dans un rack sans endommager les équerres de fixation.

### 3.2. Branchement

Les appareils de la série NXA sont alimentés par un courant alternatif, qui est selon le pays de 110-120 ou 220-240 V et 47 / 63 Hz (voir la plaque de caractéristiques sur l'appareil).

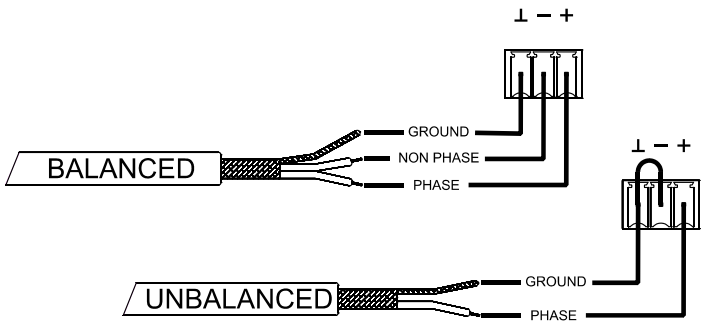
Éviter de mêler les cordons secteur et les cordons audio, ceci peut provoquer des ronflements.

### 3.3. Branchement de l'entrée du signal

La série NXA dispose en face arrière d'entrées analogiques, symétriques et de niveau de ligne pour le signal. La sélection des entrées physiques et leur routage et mélange vers l'un ou l'autre des canaux de l'amplificateur s'effectue depuis l'application de contrôle EclerNet Manager. Consultez le mode d'emploi de l'application EclerNet Manager pour obtenir davantage d'informations.

Les connecteurs d'entrée du signal sont de type borniers vissables à trois contacts (7). L'assignation du câblage est la suivante :

| | | |
|---|---|---|
| Point Chaud ou signal direct | > | Terminal + |
| Point Froid ou signal inversé | > | Terminal - |
| Masse | > | Terminal ⊥ |




Pour les branchements asymétriques relier le point - à la masse.

Les sorties *STACK* (8), disponibles pour les entrées 1 et 2, sont parallèles aux entrées et servent à renvoyer le signal reçu sur ces entrées (*INPUTS, CH1 / CH2*) à d'autres canaux d'entrée, amplificateurs ou sonorisations.

L'impédance d'entrée est de 22kΩ (symétrique). Cette impédance permet de brancher un grand nombre d'amplificateurs en parallèle sans toutefois altérer la qualité sonore.

### 3.4. Branchement de sortie

La section *OUTPUTS* de la face arrière est pourvue de borniers vissables à deux contacts (9) pour chaque canal d'amplification (4 ou 6, selon le modèle). Respectez toujours la polarité relative des sorties (marquages + et - sur chaque connecteur de sortie), du câblage et des enceintes. Lorsque vous travaillez en mode ponté (« bridgé »), suivez les indications de connexion et de polarité données sous les borniers de sortie marquées « *BRIDGE* ».



Les modes de fonctionnement *SINGLE / PARALLEL / BRIDGE* (indépendant, parallèle et bridgé) se sélectionnent dans l'application de contrôle EclerNet Manager. Consultez le mode d'emploi de l'application EclerNet Manager pour obtenir davantage d'informations.

Le câble de raccordement de l'amplificateur sur les enceintes doit être de bonne qualité et de section suffisante surtout s'il existe une distance importante entre les amplificateurs et les haut-parleurs. Il est recommandé d'utiliser du câble d'une section minimum de 2,5mm$^2$ pour distances jusqu'à 10m et de 4mm$^2$ pour les distances supérieures.

### 3.5. Ports Ethernet et RS-232

Un connecteur de type RJ-45 (12) permet la connexion de l'appareil à un réseau Ethernet et sa gestion depuis l'application EclerNet Manager, ou bien sa télécommande depuis des dispositifs tiers, grâce au protocole de contrôle externe TP-NET.

Il existe également un connecteur Euroblock 3 contacts pour l'interface RS-232 intégrée (11), laquelle permet également la télécommande du dispositif au moyen du protocole TP-NET.

Reportez-vous au manuel de l'application EclerNet Manager et du protocole TP-NET pour obtenir plus d'informations.

### 3.6. Ports GPI de télécommande

La série NXA dispose en face arrière de 4 à 6 (selon le modèle) ports de télécommande CC 0-10 V (13), marqués « GPI 1-6 », auxquels il est possible de raccorder des dispositifs analogiques, tels que les commandes murales de la série WPm. Au moyen de l'application EclerNet Manager, il est possible d'assigner une fonction à chacun de ces ports : un port GPI peut contrôler une ou plusieurs entrées ou sorties (volume), ou bien gérer le rappel des presets 1 à 5 (seulement GPI-1)

Le niveau de chaque canal d'amplification, ou le volume de sortie, est déterminé par la sommation des valeurs de :

- sa commande rotative en face avant (si assignée)
- son fader (curseur) de canal (dans EclerNet Manager)
- son port GPI de télécommande (si associé à sa commande de volume)

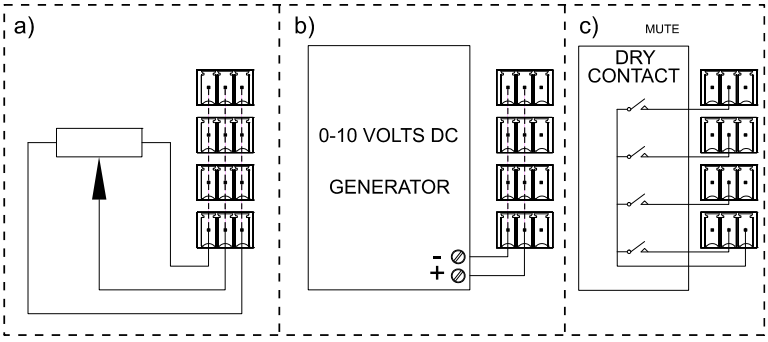
### 3.7. Connexion des ports GPI de télécommande

En associant un port de télécommande à un contrôle de volume, le niveau d'atténuation appliqué à la ou aux entrées ou sorties auquel il est assigné peut être déterminé par l'emploi de 3 types de dispositifs externes :

a) Un potentiomètre, de valeur nominale comprise entre 10 kΩ et 50 kΩ (par ex. : panneaux muraux de la série WPm)

b) D'un dispositif générateur d'un signal de contrôle CC 0-10 V.

c) D'un relais/contact sec distant.



NOTE : vous pouvez connecter un maximum de 16 ports de télécommande en parallèle à un même potentiomètre physique de contrôle. Il est impératif que les masses de tous les appareils auxquels appartiennent ces ports soient réunies.

FR

Les câbles de connexion peuvent aller jusqu'à 500m avec une section de 0,5 $mm^2$.

Consultez votre distributeur ECLER ou bien www.ecler.com pour connaître les accessoires disponibles.

### 3.8. Port FAULT (auto-diagnostic de l'appareil)

Le connecteur FAULT (10) de la face arrière est un contact sec NO/NF qui est relié à la fonction d'auto-diagnostic de l'unité. Cette fonction permet de mesurer de temps en temps si, en effet, chaque canal d'amplification fonctionne correctement, et fournit le programme amplifié approprié à ses bornes de sortie. Si le résultat du test est correct, c'est-à-dire si l'amplificateur est en parfait état de fonctionnement, le contact FAULT reste en permanence sur sa position par défaut, adoptée immédiatement après sa séquence de démarrage. Si au contraire et quel qu'en soit le motif, l'amplificateur n'est pas opérationnel ou en bon état de fonctionnement, le contact FAULT bascule en position inverse (un contact fermé s'ouvre et un contact ouvert se ferme).

Ainsi, un équipement externe peut surveiller si un appareil NXA fonctionne correctement ou non, et dans ce dernier cas peut prévenir de la défaillance et/ou procéder à la substitution avec un autre appareil de secours.

Depuis l'application EclerNet Manager, il est possible d'activer cette fonction et de déterminer la périodicité du test d'intégrité (chaque minute, chaque heure, etc.).

## 4. MISE EN MARCHE ET UTILISATION. FONCTIONNEMENT

### 4.1. Mise en marche



Quand on actionne l'interrupteur d'alimentation *POWER* (14) en face arrière, l'amplificateur reçoit l'électricité du secteur et est en mesure d'être allumé, en maintenant quelques instants la touche *POWER* (6) de la face avant ou à distance (au moyen de l'application EclerNet Manager ou du protocole TP-NET).

Dans une installation audio, il est important de mettre sous tension les appareils dans le sens suivant: Sources, table de mixage, effets, filtres actifs, processeurs et amplificateurs de puissance. Pour l'extinction, procéder à l'envers en commençant par les amplificateurs.

### 4.2. Témoins LED de la face avant

Les appareils de la série NXA possèdent les voyants à DEL suivants en face avant :

- Voyants *SP* (2) : indiquent la présence de signal dans les canaux d'amplification. Ces voyants s'allument lorsque le signal présent à l'entrée dépasse un seuil de -40 dB.
- Témoins *CLIP / PROTECT* (4) : (disponibles uniquement sur les modèles 4-200, 6-200)
  Ils peuvent s'allumer pour deux raisons :
  - Quand le signal fourni à l'enceinte est proche du niveau d'écrêtage réel. Ce système de détection d'écrêtage *CLIP* tient compte des possibles fluctuations de la tension d'alimentation, donnant toujours une indication réelle malgré celles-ci. Il est normal qu'en travaillant à haut niveau de puissance, les témoins *CLIP* s'allument au rythme des basses fréquences, qui sont celles qui possèdent le plus grand contenu énergétique. Veillez à ce que ces indicateurs ne soient pas allumés de façon permanente en régime normal de fonctionnement de l'équipement.
  - Pour marquer l'absence de signal à la sortie amplifiée de l'unité, dans les cas suivants:
    - Durant le processus de mise en marche et jusqu'à la fin du temps de veille (*STANDBY*) nécessaire à la stabilisation des tensions internes de l'amplificateur, en attendant qu'il soit opérationnel.
    - L'appareil passe en mode de protection en cas de détection de signal basse fréquence susceptible d'endommager les enceintes, de température interne excessive, de court-circuit en sortie amplifiée et en cas d'éventuelle panne interne.

      Dans tous les cas, l'allumage permanent de ces témoins peut être un signe de mauvais fonctionnement et il convient de rechercher la cause de leur activation.

- Témoins CLIP (3) : (disponibles uniquement sur les modèles 4-80 et 6-80)
  S'allument quand le signal fourni aux enceintes est proche du niveau d'écrêtage réel. Ce système de détection *CLIP* prend en compte les éventuelles fluctuations de la tension d'alimentation, donnant toujours une indication réelle malgré celles-ci. Il est normal qu'en travaillant à haut niveau de puissance, les témoins *CLIP* s'allument au rythme des basses fréquences, qui sont celles qui possèdent le plus grand contenu énergétique. Veillez à ce que ces indicateurs ne soient pas allumés de façon permanente en régime normal de fonctionnement de l'équipement.

- Voyant de transfert de données *DATA* (5) : clignote pour indiquer une activité de transfert de données entre l'appareil et le PC de télécommande sur lequel tourne l'application EclerNet Manager.

  Note : toutes les témoins LED de la face avant clignotent lors de l'activation de la fonction "*Device Finder*" (recherche de périphérique) dans l'application EclerNet Manager, ce qui est utile pour identifier un périphérique physique depuis son équivalent virtuel dans cette application. Consultez le mode d'emploi de l'application EclerNet Manager pour obtenir davantage d'informations.

### 4.3. Commandes de la face avant

La face avant comporte une série de boutons et une touche d'allumage/extinction.

FR

La mise sous tension de l'appareil se fait localement en maintenant enfoncée la touche POWER jusqu'à ce que la séquence de démarrage commence. L'arrêt exige également une brève période de maintien de la même touche.

La touche *POWER* intègre une témoin LED qui s'allume en orange lorsque l'amplificateur est en mode de veille (*STANDBY*), en vert lorsqu'il est en service (*ON*), et en rouge pendant la séquence de démarrage ou lorsque l'amplificateur est en mode de protection.

Une fois l'appareil allumé et après la séquence de démarrage, celui-ci est prêt à l'emploi en conditions normales.

Chaque commande rotative LEVEL (niveau) de la face avant (4 ou 6 selon les modèles) peut être associée au contrôle du volume d'une ou de plusieurs entrées audio ou bien d'une ou de plusieurs sorties audio de l'unité. L'association, comme le réglage des autres paramètres de configuration de l'appareil, se fait dans l'application EclerNet Manager. Reportez-vous au manuel de l'application EclerNet Manager pour obtenir plus d'informations.

Par ailleurs, l'application EclerNet Manager permet la gestion du traitement DSP (volume, phase, égalisation, compression, retard, mixages personnalisés des entrées pour chaque canal de sortie, priorité ou fonction DUCKER, etc.) sur chaque canal, son utilisation de manière indépendante (mode SINGLE) ou couplée (modes BRIDGE, PARALLEL) et sa gestion via Ethernet, individuellement ou par groupes de canaux et/ou amplificateurs, depuis un emplacement distant.

Dans les modes BRIDGE et PARALLEL le contrôle du niveau de sortie de chaque couple de canaux depuis une commande LEVEL de face avant se fait au moyen de la commande du premier des deux canaux couplés (CHANNEL 1 pour la paire 1&2, CHANNEL 3 pour la paire 3&4 et CHANNEL 5 pour la paire 5&6).

Les ports GPI de télécommande permettent également de régler le volume d'entrées ou de sorties depuis un potentiomètre ou un autre dispositif physique externe. Rappelez-vous que le niveau de chaque canal d'amplification, ou le volume de sortie, est déterminé par la sommation des valeurs de :

- sa commande rotative en face avant (si assignée)
- son fader de canal (dans EclerNet Manager)
- son port GPI de télécommande (si associé à sa commande de volume)

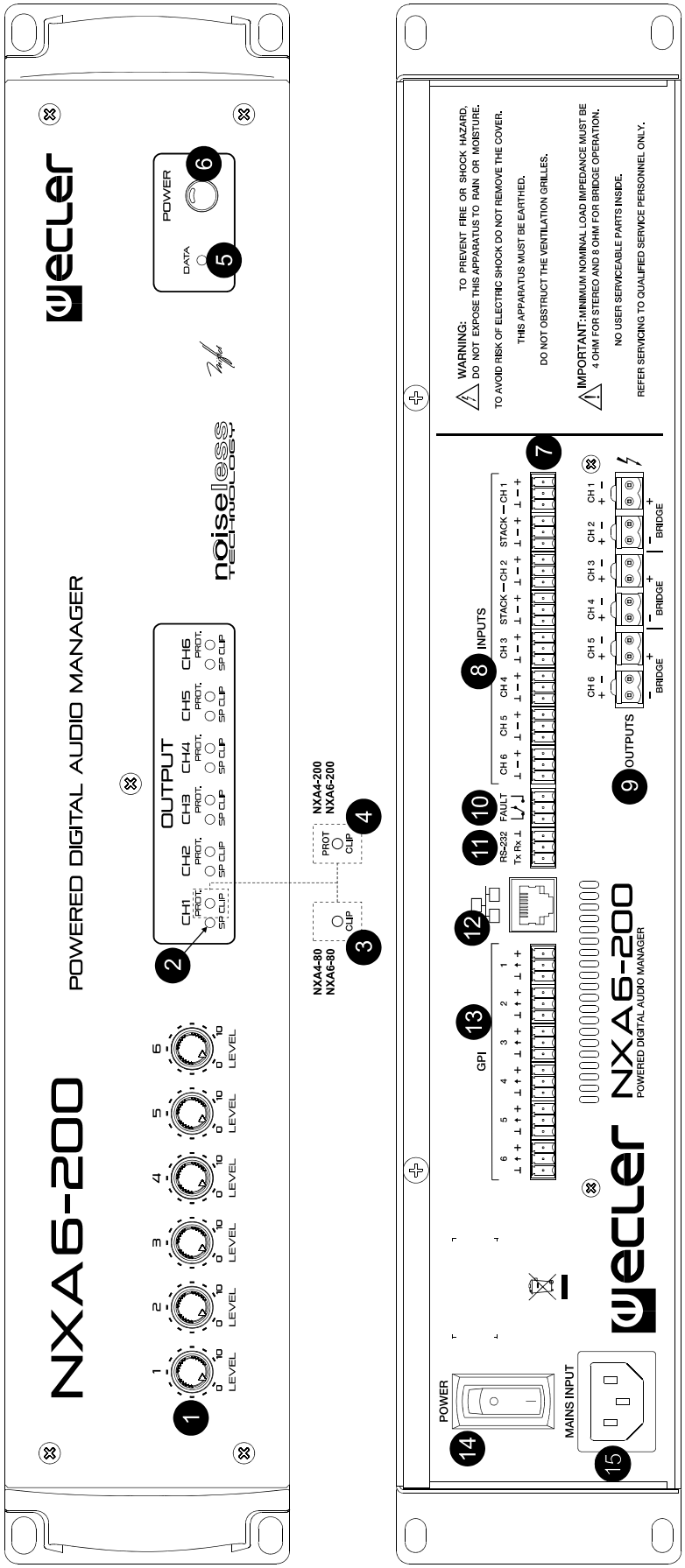
## 5. ENTRETIEN

Il est interdit d'utiliser des substances dissolvantes ou abrasives pour nettoyer la face avant, celles-ci détériorant la sérigraphie. Nettoyer uniquement avec un chiffon humide. Attention! Jamais de l'eau ou tout autre liquide ne doit pénétrer par les orifices du panneau de commande.

## 6. LISTE DE FONCTIONS

1. Atténuateurs d'entrée
2. Indicateur de présence du signal, SP
3. Voyant d'écrêtage, CLIP
4. Indicateur à la fois de clip et de protection, CLIP/PROT
5. Témoin de transfert de données, DATA
6. Touche d'allumage/extinction, POWER ON
7. Borniers vissables d'entrée
8. Borniers vissables pour autres amplis, STACK
9. Borniers vissables de sortie
10. Bornies vissables port FAULT
11. Bornies vissables RS-232
12. Port Ethernet
13. Borniers vissables pour le dispositif de contrôle à distance
14. Interrupteur de mise en marche
15. Embase secteur

## 7. SCHEMA DE FONCTIONNEMENT



**Erklärung der grafischen Darstellungen**

Das Blitzsymbol mit dem Pfeil innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Benutzer vor nicht isolierter „gefährlicher Spannung" innerhalb des Produktgehäuses warnen, die hoch genug ist, um einem Menschen einen elektrischen Schlag zu versetzen.

DE

Das Ausrufezeichen innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Benutzer darauf hinweisen, dass mit dem Gerät wichtige Gebrauchs- und Wartungs-(Service-)anleitungen in dieser Gebrauchsanweisung geliefert wurden.

Die Blitzsymbole neben den AUSGÄNGEN des Verstärkers sollen den Benutzer auf Risiken durch gefährliche Energie aufmerksam machen. Ausgangsanschlüsse, die ein Risiko darstellen könnten, sind mit dem Blitzsymbol markiert. Ausgänge nicht bei eingeschaltetem Verstärker berühren. Nehmen Sie Anschlüsse nur bei ausgeschaltetem Gerät vor.

WARNUNG: Wegen Feuer- und Stromschlaggefahr, das Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aussetzen.

**WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE**

1. Lesen Sie diese Anweisung durch.
2. Bewahren Sie diese Anweisung gut auf.
3. Beachten Sie alle Warnhinweise.
4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
5. Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie es nur mit einem trockenem Tuch.
7. Blockieren Sie keine Lüftungsöffnungen. Das Gerät sollte gemäß den Herstellerangaben installiert werden.
8. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Radiatoren, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern), die Wärme erzeugen, auf.
9. Annullieren Sie nicht den Sicherheitsmechanismus des gepolten oder geerdeten Steckers. Ein gepolter Stecker hat zwei Stifte, wobei einer davon breiter ist. Ein geerdeter Stecker hat zwei Stifte und einen dritten Erdungsstift. Der breite bzw. dritte Stift dient Ihrer Sicherheit. Wenn der mitgelieferte Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, wenden Sie sich an einen Elektriker, um die veraltete Steckdose auszutauschen.
10. Sorgen Sie dafür, dass niemand auf das Netzkabel tritt und dass es nicht gequetscht wird, insbesondere an Steckern, Steckerbuchsen und an der Stelle, an dem es aus dem Gerät kommt.
11. Verwenden Sie nur die vom Hersteller angegebenen Zusatzgeräte/Zubehörteile.
12. Ziehen Sie bei einem Gewitter oder wenn das Gerät längere Zeit nicht verwendet wird den Netzstecker.
13. Alle Servicearbeiten sind von qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen. Servicearbeiten sind notwendig, wenn das Gerät in jeglicher Art beschädigt wurde, z. B. wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt ist, wenn Flüssigkeiten über das Gerät geschüttet wurde oder Gegenstände hineingefallen sind, es Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, nicht normal funktioniert oder heruntergefallen ist.
14. Vom Stromnetz trennen: Durch Ausschalten des POWER-Schalters (14) werden alle Funktionen gestoppt und die Anzeigen des Verstärkers erlöschen. Das Gerät wird aber nur durch Ziehen des Netzsteckers (15) vollständig vom Stromnetz getrennt. Deshalb müssen Netzstecker und Steckdose leicht zugänglich sein.
15. Vorsicht! Die seitlichen Kühlgehäuse können scharfe Kanten haben.

**INHALTSVERZEICHNIS**


**1. WICHTIGE VORBEMERKUNG** 34

1.1. Vorsichtsmaßnahmen 34

**2. EINFÜHRUNG** 34

**3. INSTALLATION** 36

3.1. Plazierung, Montage und Lüftung 36
3.2. Netzanschluß 36
3.3. Anschluß der Signaleingänge 36
3.4. Anschluß der Ausgänge 37
3.5. Ethernet- und RS-232-Anschlüsse 37
3.6. GPI-Ports für Fernsteuerung 37
3.7. Anschluss der GPI-Fernsteuerungs-Ports 37
3.8. FAULT-Anschluss (Selbstdiagnose des Geräts) 38

**4. BEDIENUNG** 39

4.1. Inbetriebnahme 39
4.2. LED-Anzeigen an der Vorderseite 39
4.3. Bedienelemente an der Vorderseite 40

**5. REINIGUNG** 40

**6. FUNKTIONSLISTE** 41

**7. FUNKTIONSDIAGRAMM** 41

**8. TECHNISCHE DATEN** 42

**9. BLOCKSCHATBILD** 45


DE

Alle Angaben sind ohne Gewähr. Messwerte können produktionsbedingten Schwankungen unterliegen. ECLER S.A. nimmt sich das Recht heraus Veränderungen am Gerät vorzunehmen, die zur Verbesserung des Produktes beitragen.

## 1. WICHTIGE VORBEMERKUNG

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben ein Produkt erworben, welches das Ergebnis eines wohldurchdachten Designs und einer sorgfältigen Herstellung ist. Wir bedanken uns für das Vertrauen, das Sie mit der Auswahl unseres digitalen, selbstverstärkenden Mehrkanalprozessors der NXA-Reihe, ausgestattet mit Ethernet-Fernsteuerung und RS-232, in uns gesetzt haben.

DE

Um die maximale Leistung und eine zuverlässige Funktion zu erreichen, ist es sehr wichtig, vor dem Anschluß dieses Verstärkers alle Ausführungen in dieser Bedienungsanleitung genau zu lesen.

Um die optimale Funktion dieses Gerätes sicherzustellen, sollten etwaige Reparaturen nur von unserer technischen Serviceabteilung durchgeführt werden.

Auf die Geräte der NXA-Reihe gewähren wir 3 Jahre Garantie.

### 1.1. Vorsichtsmaßnahmen

Das Gerät muss unter einwandfreien Bedingungen geerdet werden (Erdungswiderstand Rg = 30Ω oder niedriger). Der Arbeitsbereich, in dem das Gerät aufgestellt wird, sollte trocken und möglichst staubfrei sein. Es darf kein Regen oder andere Flüssigkeiten in das Gerät gelangen. Stellen Sie niemals Flüssigkeitbehälter oder flammende Gegenstände wie z.B. Kerzen auf die Gerätoberfläche. Bedecken Sie in keinem Fall die Lüftungsschächte oder verhindern Sie die Frischluftzufuhr. Sollte irgendein Eingriff und/oder das Verkabeln/Abklemmen des Geräts vonnöten sein, so schalten Sie bitte immer zuerst die Stromzufuhr ab.

Die Ausgangsanschlüsse zum Lautsprecher dürfen nicht bei laufendem Gerät manipuliert werden, da Spannungen über 400Vpp auftreten. Für den Anschluß der Ausgangskabel an die Lautsprecher sollte ausschließlich ein qualifizierter Techniker zuständig sein. Sie können jedoch auch vorgefertigte Kabel benutzen. Im Inneren der Endstufe befinden sich keine für den Benutzer gedachte Bedienelemente.

## 2. EINFÜHRUNG

Die NXA-Reihe besteht aus 2 Vierkanal- und 2 Sechskanalmodellen:

- NXA4-80: 4 x 80 W RMS @ 4
- NXA4-200: 4 x 200 W RMS @ 4
- NZA6-80: 6 x 80 W RMS @ 4
- NZA6-200: 6 x 200 W RMS @ 4

Sämtliche Modelle sind mit **Konvektionskühlung** ausgestattet, das heisst, sie besitzen keinen Ventilator, so dass sie sehr leise arbeiten und bestens geeignet sind für die Anwendung in geräuschempfindlichen Umgebungen.

Die (verstärkten) Ausgangskanäle können entweder unabhängig oder paarweise arbeiten, wobei bei Letzterem sowohl im BRIDGEMODE gearbeitet werden kann (ein Kanalpaar verhält sich wie ein einzelner Verstärker mit höherer Leistung), als auch im PARALLELMODE (ein Kanalpaar behält seine beiden verstärkten Ausgänge bei, wobei jedoch beide Kanäle identische Signale empfangen und senden und simultan gesteuert werden).

Das Gerät enthält außerdem bedeutende technologische Innovationen im Bereich der digitalen Signalverarbeitung und der Fernsteuerung über Ethernet und RS-232 und wird so zum perfekten Kandidaten, wenn es darum geht, mobile Anwendungen oder fest installierte Anlagen auszurüsten, die sowohl zentral als auch dezentral sein können, und die eine **Steuerung und Überwachung mittels Fernbedienung auf hohem Niveau erforderlich machen sowie die Integration in Standard-Netzwerke vom Typ Ethernet**. Die NXA-Geräte sind serienmäßig mit einem internen DSP-Modul und Matrixfunktionen ausgestattet sowie mit einer EclerNet-Fernsteuerung. Das ermöglicht den physikalischen Anschluss des Verstärkers an ein Ethernet-Netzwerk und seine Steuerung und Überwachung von jedem Punkt dieses Netzwerks aus. Hierfür dient die Windows®-Anwendung **EclerNet Manager**(*). Nähere Information hierzu finden Sie im Handbuch der Applikation EclerNet Manager.

Weitere hervorzuhebende Merkmale dieser Gerätereihe sind:

- 4/6 analoge Audioeingänge
- 4/6 verstärkte Ausgangskanäle (Betriebsarten SINGLE (unabhängig), PARALLEL oder BRIDGE)
- 4/6 Fernbedienungs-GPI-Anschlüsse (kompatibel mit analogen Geräten mit 0-10 VDC wie z.B. Wandkonsolen vom Typ WPmVOL und WPmVOL-SR) Ein GPI-Anschluss kann einen oder mehrere Ein- oder Ausgänge steuern (Pegel) oder den Aufruf der Presets 1 bis 5 (nur GPI-1).
- Verstärker der Klasse D (optimaler Energieverbrauch)
- Auto-Stand-by-Funktion (optimaler Energieverbrauch)

- Vollkommen geräuschlos dank seiner passiven Konvektionskühlung (ohne Lüfter)
- Erstklassige digitale Audio-Codecs mit ausgezeichnetem Signal-to-Noise-Verhältnis
- Ethernet-Schnittstelle kompatibel mit der Softwareplattform EclerNet Manager und mit dem Webserver-Webclient-Fernbedienungssystem UCP (User Control Panels)
- RS-232-Schnittstelle
- Externes Fernbedienungsprotokoll TP-NET über Ethernet und RS-232 (kompatibel mit CRESTRON®, AMX®, RTI®, VITY®, usw.)
- Möglichkeit zur Deaktivierung über Software der Taste POWER ON/OFF und/oder der Lautstärkeregler an der vorderen Bedientafel zur Verhinderung unerlaubter Eingriffe
- Lautstärkeregler der vorderen Bedientafel zuweisbar zur Steuerung eines oder mehrerer Audioeingänge oder eines oder mehrerer verstärkter Ausgänge
- Selbstdiagnose-Funktion zur Kontrolle des einwandfreien Funktionierens des Verstärkers mit FAULT-Relais: ermöglicht die Feststellung eines Geräteausfalls, so dass ein externes Backup-System aktiviert werden kann
- Integrierter Übersteuerungsschutz "Anticlip"
- Format 2 Rack-Höheneinheiten
- Integrierter DSP-Prozessor, konfigurierbar über EclerNet Manager. Hauptsächliche Funktionen:
    - Jeder Kanal verfügt über einen dedizierten Mixer für die Audioeingänge des Geräts, der ein von den in den anderen Kanälen erzeugten Mischungen unabhängiges Abmischen ermöglicht.
    - Unabhängige Regler pro Kanal: VOLUME, MUTE, SOLO, PHASE INVERSION, MAX. VOL (obere Pegelgrenze) und MIN.VOL (untere Pegelgrenze)
    - Crossover LP- und HP-Filter bis zur 4. Ordnung pro Kanal
    - Filterbank mit 8 parametrischen EQs pro Kanal
    - Kompressor mit Einstellungen THRESHOLD, COMP. RATIO, ATTACK, RELEASE, KNEE und MAKE-UP GAIN pro Kanal
    - Delay bis zu 1.000 ms pro Kanal
    - DUCKER-Funktion (Priorität): Ein Eingang kann als Eingang mit oberster Priorität konfiguriert werden und ist dann in der Lage, die Audioinhalte aller anderen Kanäle zu dämpfen und zu ersetzen, sobald die Erfassungsschwelle überschritten wird. Diese Funktion ist besonders wichtig in Notfall- und Evakuierungssystemen, in denen bei Vorliegen eines Notfallszenarios anstelle des üblichen Audioprogramms eine bestimmte Alarm- und/oder Evakuierungsdurchsage gesendet werden muss.
    - 5 Konfigurationsspeicher (Presets) verfügbar

* Die Applikation EclerNet Manager steht Ihnen unter www.ecler.com zur Verfügung.

## 3. INSTALLATION

### 3.1. Plazierung, Montage und Lüftung

DE

Die Geräte der NXA-Reihe werden im 19"-Rack-Modul-Format mit 2 HE ausgeliefert.

Da der Verstärker Hitze erzeugt, ist es sehr wichtig, dass er freistehend aufgestellt und keinen extremen Temperaturen ausgesetzt wird. **Es muss für freien Abzug der Luft aus den Lüftungsöffnungen des Gehäuses gesorgt werden, das heisst, unterhalb und oberhalb eines installierten Geräts muss jeweils eine HE des Racks freigelassen werden.**

Hat eine Anlage mehrere Geräte im gleichen Rack oder ist eine Anlage in einem mit Türen verschlossenen Schrank eingebaut, so wird dringend empfohlen, diese mit nach oben abgeführter Zwangsbelüftung auszustatten, d.h., Einbau von Ventilatoren unten und oben. Dieser nach oben fliessende Lüftungsstrom begünstigt die Abführung der im Inneren des Racks oder Schranks erzeugten Wärme.

Um so weit wie möglich eine ordnungsgemäße Wärmeverteilung der in Racks eingebauten Geräte zu ermöglichen, ist es ratsam, den Leistungsverstärker nicht unter anderen Geräten einzubauen, sondern darüber.

Alle Geräte der NXA-Reihe werden mit Kunststoff-Unterlegscheiben ausgeliefert, um den Einbau im Rack ohne Beschädigung der Befestigungslaschen zu ermöglichen.

### 3.2. Netzanschluß

Die Geräte der NXA-Reihe werden je nach Land mit 110-120V, 220-240V und 47/63Hz Wechselstrom gespeist (siehe Typenschild am Gerät).

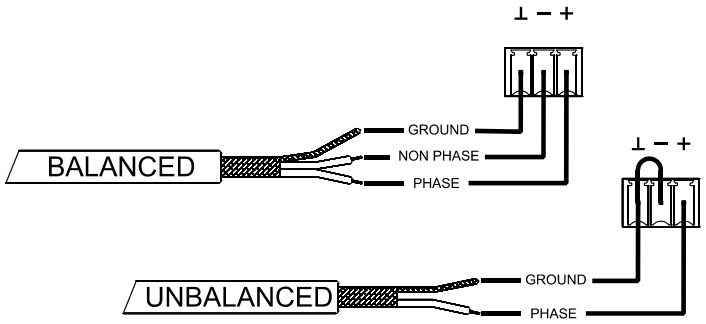
Das Netzkabel darf nicht in der Nähe von den abgeschirmten, signalführenden Leitungen verlegt werden, da dies ein Brummen verursachen könnte.

### 3.3. Anschluß der Signaleingänge

Die Geräte der NXA-Reihe verfügen an der Rückseite über symmetrische analoge Signaleingänge mit Linienpegel. Die Anwahl der physikalischen Eingänge und die Weiterleitung und Abmischung des Signals zu einem der Verstärkungskanäle des Verstärkers geschieht über die Steuerungsanwendung EclerNet Manager. Nähere Information hierzu finden Sie im Handbuch der Applikation EclerNet Manager.

Die Signaleingangsanschlüsse sind vom Typ Schraubleiste mit drei Kontakten (7). Diese sind wie folgt zugewiesen:

| | | |
|---|---|---|
| Direktes Signal oder Phase | > | Pin + |
| Invertiertes Signal oder Gegenphase | > | Pin - |
| Masse | > | Pin ⊥ |




Für einen unsymmetrierten Anschluß muß Pin ⊥ nach Pin - kurzgeschlossen werden.

Die *STACK*-Ausgänge (8), verfügbar für die Eingänge 1 und 2, sind parallel zu den Eingängen geschaltet und dienen zum Anschluss des an diesen Eingängen anliegenden Signals (*INPUTS, CH1 / CH2*) an andere Eingangskanäle, Verstärker oder Tonsysteme.

Die Eingangsimpedanz beträgt 22kΩ (symmetriert). Diese Eingangsimpedanz ermöglicht eine Parallelschaltung mehrerer Verstärker, ohne die Klangqualtität zu beeinflussen.

### 3.4. Anschluß der Ausgänge

Der Abschnitt *OUTPUTS* an der Rückseite des Geräts ist mit Schraubleisten mit zwei Kontakten (9) für jeden Kanal des Verstärkers versehen (4 oder 6, je nach Modell). Berücksichtigen Sie bitte immer die relative Polarität der Signale (Zeichen + und – an jedem Ausgangsstecker), Verkabelungen und Lautsprecher. Arbeitet das Gerät im Bridgemode, so beachten Sie bitte die Angaben zu Anschluss und Polarität, die sich unter den Ausgangsleisten befinden und mit "*BRIDGE*" beschriftet sind.



Die Betriebsarten *SINGLE / PARALLEL / BRIDGE* (einzeln, parallel und gebrückt) werden über die Fernsteueranwendung EclerNet Manager eingestellt. Nähere Information hierzu finden Sie im Handbuch der Applikation EclerNet Manager.

Das Anschlußkabel für die Verbindung der Lautsprecher mit den Ausgängen des Verstärkers sollte von guter Qualität, ausreichendem Durchmesser und so kurz als möglich sein. Besonders bei langen Distanzen, d.h. bis zu 10 Meter, sollten Sie Leitungsdurchmesser nicht unter 2,5mm$^2$ und für weitere Entfernungen 4mm$^2$ verwenden.

### 3.5. Ethernet- und RS-232-Anschlüsse

Ein RJ-45-Anschluss (12) erlaubt den Anschluss des Geräts an ein Ethernet-Netzwerk und seine Bedienung über die Anwendung EclerNet Manager oder aber seine Fernbedienung von externen Geräten aus über das externe Steuerungsprotokoll TP-NET.

Des weiteren ist ein 3-poliger Euroblock-Anschluss für die integrierte RS-232-Schnittstelle vorhanden (11), welche ebenfalls eine Fernbedienung des Geräts über TP-NET-Protokoll erlaubt.

Nähere Information hierzu finden Sie im Handbuch der Applikation EclerNet Manager und des TP-NET-Protokolls.

### 3.6. GPI-Ports für Fernsteuerung

Die Geräte der NXA-Reihe sind an ihrer Rückseite mit 4 oder 6 (je nach Modell) 0-10 VDC Fernbedienungsanschlüssen (13) ausgestattet, die als "GPI 1-6" beschriftet sind, und an die analoge Geräte wie z.B. die Wandbedientafeln der WPm-Reihe angeschlossen werden können. Mit Hilfe der Anwendung EclerNet Manager kann jedem dieser Anschlüsse eine Funktion zugewiesen werden: Ein GPI-Port kann einen oder mehrere Ein- oder Ausgänge steuern (Lautstärke) oder den Aufruf der Presets 1 bis 5 (nur GPI-1).

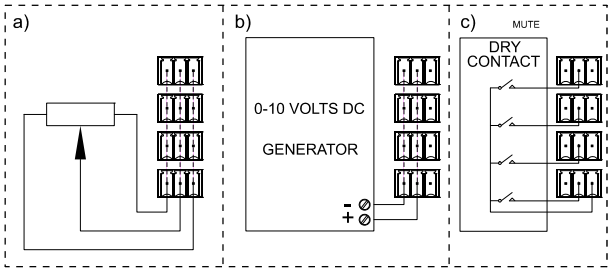
Der Pegel eines jeden Verstärkungskanals oder auch Ausgangslautstärke wird durch die Verkettung der jeweils anliegenden Einstellungen folgender Elemente bestimmt:

- vorderer Drehregler (falls zugewiesen)
- Kanalfader (Schieberegler) (im EclerNet Manager)
- GPI-Fernsteuerungs-Anschluss (falls ein solcher der Lautstärkeregelung des Kanals zugewiesen wurde)

### 3.7. Anschluss der GPI-Fernsteuerungs-Ports

Wenn ein Fernsteuerungs-Port mit einer Lautstärkeregelung verknüpft wird, so kann der Dämpfungspegel am entsprechenden Ein- oder Ausgang (oder an den entsprechenden Ein- oder Ausgängen) mit Hilfe von 3 verschiedenen externen Geräten eingestellt werden:

a) Ein Potentiometer mit Nennwert zwischen 10 k□ und 50 k□ (z.B. Wandbedientafeln der WPm-Reihe).
b) Durch Verwendung eines Geräts, dass eine Kontrollspannung zwischen 0 und 10V DC erzeugen kann.
c) Mittels Relais / entfernten potentialfreien Kontakten.



ANMERKUNG: Es können bis zu maximal 16 Fernbedienungs-Eingänge parallel an jeweils einen physikalischen Lautstärkeregler angeschlossen werden. Es ist unbedingt erforderlich, dass die Erdkontakte der Geräte, zu denen diese Eingänge gehören, miteinander verbunden sind.
Die Anschlusskabel können bis zu 500m lang sein, wenn man einen Durchschnitt von 0,5mm$^2$ verwendet.

Erkundigen Sie sich bei Ihrem ECLER Händler oder unter www.ecler.com nach der zu Verfügung stehenden Zubehör.

DE

### 3.8. FAULT-Anschluss (Selbstdiagnose des Geräts)

Der FAULT-Anschluss (10) an der Rückseite ist ein potentialfreier NO/NC-Kontakt, der mit der Selbstdiagnosefunktion des Geräts verbunden ist. Diese Funktion misst in bestimmten Abständen, ob jeder Verstärkungskanal einwandfrei arbeitet und das richtige verstärkte Programm an seinen Ausgangsklemmen bereithält. Ist das Ergebnis des Tests in Ordnung, d.h., funktioniert der Verstärker einwandfrei, so bleibt der FAULT-Kontakt in seiner Defaultposition, die er unmittelbar nach seiner Startsequenz eingenommen hatte. Ist der Verstärker hingegen aus irgendwelchen Gründen nicht betriebsbereit oder funktioniert er nicht einwandfrei, so wechselt der FAULT-Kontakt auf die jeweils andere Position (geschlossener Kontakt öffnet sich, offener Kontakt schließt sich).

Auf diese Weise kann ein externes Gerät überwachen, ob ein NXA-Gerät einwandfrei funktioniert und, sollte dies nicht der Fall sein, eine Fehlermeldung ausgeben und/oder dieses durch ein Reservegerät ersetzen.

Über die Anwendung EclerNet Manager kann diese Funktion aktiviert werden und es können die Zeitabstände für die Integritätstests (jede Minute, jede Stunde usw.) eingestellt werden.

## 4. BEDIENUNG

### 4.1. Inbetriebnahme

Durch Betätigen des Hauptschalters *POWER* (14) an der Rückseite des Geräts wird der Verstärker mit Strom versorgt und ist dann zum Einschalten bereit. Hierzu muss die *POWER*-Taste (6) auf der Vorderseite einige Zeit gedrückt gehalten werden oder aber das Gerät wir über Fernsteuerung (über die Anwendung EclerNet-Manager oder TP-NET-Protokoll) eingeschaltet.



In einer kompletten Audio -Installation ist es wichtig, die einzelnen Geräte in folgender Reihenfolge einzuschalten: Signalquellen, Mixer, Equalizer, aktive Filter, Prozessors und schließlich die Endverstärker. Um die Geräte auszuschalten, verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge.

### 4.2. LED-Anzeigen an der Vorderseite

Die Geräte der NXA-Reihe sind an der vorderen Bedientafel mit folgenden LED-Anzeigen ausgestattet:

- Signalpräsenz-Anzeigen *SP* (2): Zeigen an, dass an den Verstärkungskanälen ein Signal anliegt. Diese Anzeigen leuchten auf, wenn das Signal, das am Eingang anliegt, einen Wert von -40 dB überschreitet.
- *CLIP / PROTECT-Anzeige* (4): (nur verfügbar bei den Modellen 4-200, 6-200)
  Diese leuchten aus zwei möglichen Gründen auf:
  - Wenn das an die Lautsprecher übergebene Signal kurz vor der Übersteuerung steht. Dieses *CLIP*-System berücksichtigt mögliche Spannungsschwankungen in der Stromversorgung und zeigt selbst im Falle solcher Schwankungen immer den tatsächlichen Wert an. Es ist vollkommen normal, dass bei hoher Leistung die *CLIP*-Anzeiger im Rhythmus der tiefen Frequenzen aufleuchten, da diese Frequenzen am meisten Energie beinhalten. Es ist darauf zu achten, dass die Anzeigen während des Normalbetriebs des Geräts nicht dauernd aus diesem Grund aufleuchten.
  - Um in folgenden Fällen das Fehlen eines Signals am verstärkten Ausgang des Geräts anzuzeigen:
    - Im Moment des Einschaltens und so lange, bis die für die Stabilisierung der internen Spannungen des Verstärkers notwendige *STANDBY*-Zeit abgelaufen ist, so dass das Gerät letztendlich betriebsbereit ist.
    - Das Gerät schaltet in den Schutzmode um, wenn das Anliegen eines Signals mit niedriger Frequenz festgestellt wird, das den Lautsprechern schaden könnte, wenn die Temperatur im Geräteinneren zu hoch wird, wenn ein Kurzschluss am verstärkten Ausgang festgestellt wird oder im Falle einer eventuellen internen Störung.
      Sollten diese Anzeigen permanent aufleuchten, so ist dies in jedem Fall ein Zeichen für eine Fehlfunktion, und es muss untersucht werden, was die Ursache ist.

- *CLIP*-Anzeiger (3): (nur verfügbar bei den Modellen 4-80 und 6-80)
  Diese leuchten auf, wenn das an die Lautsprecher übergebene Signal kurz vor der Übersteuerung steht. Dieses *CLIP*-System berücksichtigt mögliche Spannungsschwankungen in der Stromversorgung und zeigt selbst im Falle solcher Schwankungen immer den tatsächlichen Wert an. Es ist vollkommen normal, dass bei hoher Leistung die *CLIP*-Anzeiger im Rhythmus der tiefen Frequenzen aufleuchten, da diese Frequenzen am meisten Energie beinhalten. Es ist darauf zu achten, dass die Anzeigen während des Normalbetriebs des Geräts nicht dauernd aus diesem Grund aufleuchten.

- Datentransfer-Anzeige *DATA* (5): Diese Anzeige blinkt, wenn zwischen dem Gerät und dem fernsteuernden PC, der die Applikation EclerNet Manager ausführt, ein Datentransfer stattfindet.

  ANMERKUNG: Ist die Funktion "*Device Finder*" der EclerNet-Manager-Applikation aktiv, so blinken sämtliche LED-Anzeigen der Frontplatte. Diese Funktion dient zur Identifizierung eines physischen Geräts mit seinem virtuellen Gegenstück in besagter Anwendung. Nähere Information hierzu finden Sie im Handbuch der Applikation EclerNet Manager.

### 4.3. Bedienelemente an der Vorderseite

An der Vorderseite des Geräts befinden sich eine Reihe von Drehreglern und eine Ein-/Ausschalttaste.

Zum lokalen Einschalten des Geräts muss die POWER-Taste bis zum Beginn der Hochfahr-Sequenz gedrückt gehalten werden. Auch zum Ausschalten des Geräts ist diese Taste kurz gedrückt zu halten.



Die Taste *POWER* verfügt über eine integrierte LED-Anzeige, die orangefarben aufleuchtet, wenn sich der Verstärker im Wartebetrieb (*STANDBY*) befindet. Ist das Gerät eingeschaltet (*ON*), so leuchtet die Anzeige grün auf, und rot während der Hochfahr-Sequenz oder wenn sich der Verstärker im Schutz-Mode befindet.

Sobald das Gerät eingeschaltet und die Hochfahr-Sequenz beendet ist, ist es zum Gebrauch unter normalen Bedingungen betriebsbereit.

Jeder der Drehregler LEVEL (je nach Modell 4 oder 6) an der vorderen Bedientafel kann an die Lautstärkeregelung eines oder mehrerer Audioeingänge oder eines oder mehrerer Audioausgänge des Geräts angeschlossen werden. Die Zuweisung geschieht, wie bei allen übrigen Konfigurationsparametern des Geräts, über die Anwendung EclerNet Manager. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Handbuch der Applikation EclerNet Manager.

Darüber hinaus erlaubt die Anwendung EclerNet Manager die Steuerung der digitalen Signalverarbeitung DSP (Lautstärke, Phase, Equalizer, Kompression, Delays, individuelle Mischungen der Eingänge für jeden Ausgangskanal, Prioritäts- oder DUCKER-Funktion usw.) der einzelnen Kanäle, deren individuellen (SINGLE) oder paarweisen Einsatz (BRIDGE- oder PARALLELMODE), sowie die individuelle oder gruppenweise Fernsteuerung der Kanäle und/oder Verstärker über einen externen Ethernet-Anschluss.

Im BRIDGE- oder PARALLELMODE wird der Ausgangspegel jedes Kanalpaars über einen LEVEL-Regler an der Vorderseite so geregelt, dass er jeweils nur dem ersten Kanal eines Paars zugewiesen wird (CHANNEL 1 für Paar 1&2, CHANNEL 3 für Paar 3&4, CHANNEL 5 für Paar 5&6).

Die GPI-Fernbedienungsanschlüsse ermöglichen auch die Einstellung der Lautstärke der Ein- und Ausgänge über ein Potentiometer oder eine sonstige externe physikalische Vorrichtung. Denken Sie daran, dass der Endpegel eines jeden Verstärkungskanals oder auch Ausgangslautstärke durch die Verkettung der jeweils anliegenden Einstellungen folgender Elemente bestimmt wird:

- vorderer Drehregler (falls zugewiesen)
- Kanalfader (im EclerNet Manager)
- GPI-Fernsteuerungs-Anschluss (falls ein solcher der Lautstärkeregelung des Kanals zugewiesen wurde).

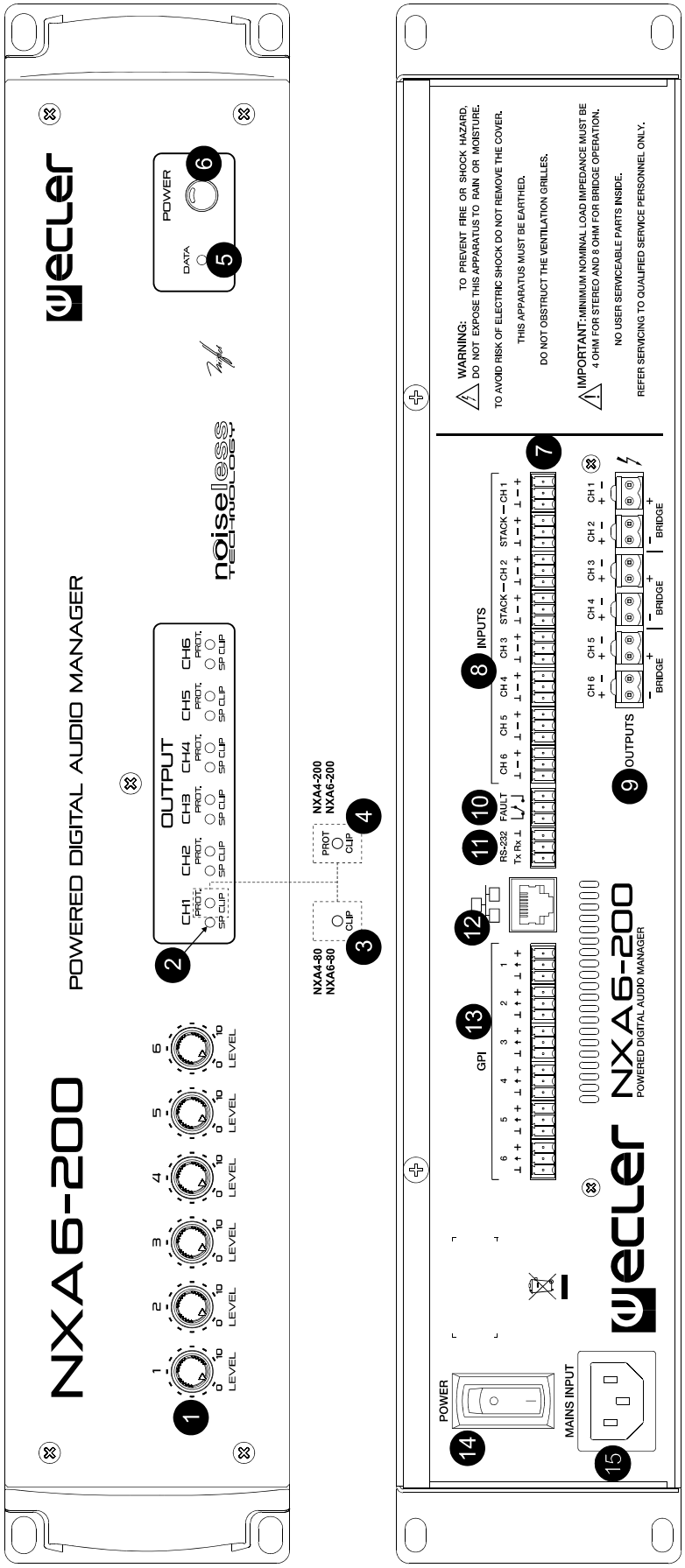
## 5. REINIGUNG

Die Frontplatte darf nicht mit lösungsmittelhaltigen oder scheuernden Substanzen gereinigt werden, da hierbei die Oberfläche beschädigt werden könnte. Verwenden Sie zur Reinigung der Frontplatte ein feuchtes Tuch und etwas milde Seifenlauge. Trocknen Sie danach die Oberfläche sorgfältig ab. Lassen Sie niemals Wasser in die Öffnungen der Frontplatte gelangen.

## 6. FUNKTIONSLISTE

1. Eingangsregler
2. Signalanzeige, SP
3. Clip Anzeige, CLIP
4. Kombinierte Clip und Überlastungsschutz Anzeige, CLIP/PROT
5. Datentransfer-Anzeige DATA
6. Ein-/Aus-Taste (POWER ON)
7. Schraubklemmen für Eingang
8. Ausgang zu anderen Verstärkern, STACK
9. Schraubklemmen für Ausgang
10. Schraubklemmen für VAULT port
11. Schraubklemmen für RS-232
12. Ethernet-Port
13. Schraubklemmen für Fernbedienungs-Vorrichtung
14. Netzschalter
15. Netzanschlußbuchse

## 7. FUNKTIONSDIAGRAMM




DE

EN
ES
FR
DE

**8. TECHNICAL CHARACTERISTICS**
**8. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**
**8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**
**8. TECHNISCHE DATEN**

# POWER AUDIO

| | NXA4-80 | NXA6-80 | NXA4-200 | NXA6-200 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| POWER 20Hz-20kHz 1% THD | | | | |
| 1 Channel @ 4Ω (RMS) | 85 W | 84 W | 202 W | 218 W |
| 1 Channel @ 8Ω (RMS) | 51 W | 49 W | 121 W | 126 W |
| All Channels @ 4Ω (RMS) | 66 W | 65 W | 168 W | 163 W |
| All Channels @ 8Ω (RMS) | 43 W | 42 W | 107 W | 105 W |
| 1 Bridge channel @ 8Ω (RMS) | 160 W | 158 W | 383 W | 395 W |
| | | | | |
| Overall Voltage Gain | +26 / +32 dB | | | |
| | | | | |
| Frequency response (-1dB, -3dB) | 10Hz – 25kHz | | | |
| | | | | |
| THD + Noise @ 1kHz Full power | <0.05% | | <0.08% | |
| | | | | |
| Noise Floor (FFT) 20Hz – 20KHz | >100dB (110dB typ.) | | | |
| | | | | |
| Damping factor 1kHz @ 8Ω | >150 | >140 | >400 | >350 |
| | | | | |
| Channel Crosstalk @ 1kHz | >75dB | | | |
| | | | | |
| Input connectors | Terminal block (Symmetrical) | | | |
| | | | | |
| Input CMRR/ref. Max. PWR | >50dB | | | |
| | | | | |
| Signal present indicator | Lit at –40dBV | | | |
| | | | | |
| Output connectors | Terminal block | | | |
| | | | | |
| Anticlip limiter | Soft / Mid / Hard | | | |
| | | | | |
| Volume remote control | (0-10VDC) (0.1A max.) 0V = no attenuation / +10V = full attenuation | | | |
| GPI control connectors | Terminal block | | | |
| | | | | |
| Mains | Depending on your country. See characteristics in the back of the unit. | | | |
| | | | | |
| Power consumption: | | | | |
| (pink noise, 1/8 power @ 4ohm) | 107VA | 144VA | 225VA | 312VA |
| (pink noise, 1/3 power @ 4ohm) | 208VA | 290VA | 490VA | 684VA |
| Stand-by mains consumption | <3W | | | |
| | | | | |
| Panel Dimensions | 482.6x88mm | | | |
| Depth (Handles and knobs excluded) | 373mm | 373mm | 373mm | 373mm |
| | | | | |
| Weight | 9.2kg | 10.2kg | 11.7kg | 13.5kg |

# DIGITAL

| | |
|---|---|
| Processing: | |
| A/D & D/A | 24 bit, 48kHz. 115dB AKM Codec |
| DSP | 32/64 bits |
| Latency | 2ms |
| | |
| Analog Input headroom: | +18 dBV = +21dBu |
| Digital Input attenuator: | Stepless from –∞ to +0dB |
| Input Impedance: | Balanced, 22kΩ |
| Maximum Delay: | 1s (343.4m) for each channel |
| Delay resolution: | 20.8µs (6mm) |
| | |
| Compressor / Limiter: | |
| Threshold | from -36dBV to +18dBV |
| Ratio | 1:1 to ∞:1 (limiter) |
| Attack time | Auto or from 0.1ms to 500ms. |
| Release time | Auto or from 1ms to 5s. |
| | |
| Output peak voltage limiter: | |
| Peak voltage upon model (auto settings) | From 10Vpk to 70Vpk |
| | |
| High & Low pass Crossover filters | Butterworth in 6/12/18/24dB/oct.<br>Bessel in 12/18/24dB/oct<br>Linkwitz-Riley in 12/24dB/oct. |
| | |
| Parametric Eq. types (8 max. per output) | - Bypass / On-Off all channels<br>- Param. Eq. 20Hz-20kHz; -60/+12dB; Q from =.3 to 200<br>- Low & High Shelf 6/12 dB/oct<br>- Low & High Pass 6/12 dB/oct.<br>- All-Pass 1/2 order |
| | |
| Built In signal generator | - Sine (20Hz to 20kHz)<br>- Polarity(10/20Hz to 10/20kHz)<br>- White<br>- Pink |
| | |
| Signal Mute | Yes |
| Signal Polarity Invert | Yes |
| | |
| Connectivity: | - Ethernet Base-Tx 10/100Mb, Auto X-Over, Cat5<br>- RS232 57600(fixed)-8-N-1-N |

EN
ES
FR
DE

# SOFTWARE

**EclerNet** Software

- Realtime full GUI of all functions and controls thru Ethernet with interactive graphical display
- Grouping mode channels or devices
- Automated report generation
- Remote power on with programmable delay.
- Up to 256 devices on same net.
- Autodiscovery devices feature
- Routing capability through NAT gateways.
- Real time metering at input/output (DSP)
- Device “Finder” feature
- Save & Recall setup and preset functions
- Firmware update capability thru Ethernet
- Password protection
- Default Network configuration:
  IP: 192.168.0.100
  Mask: 255.255.255.0
  Gate: 192.168.0.1
  UDP Port: 2210

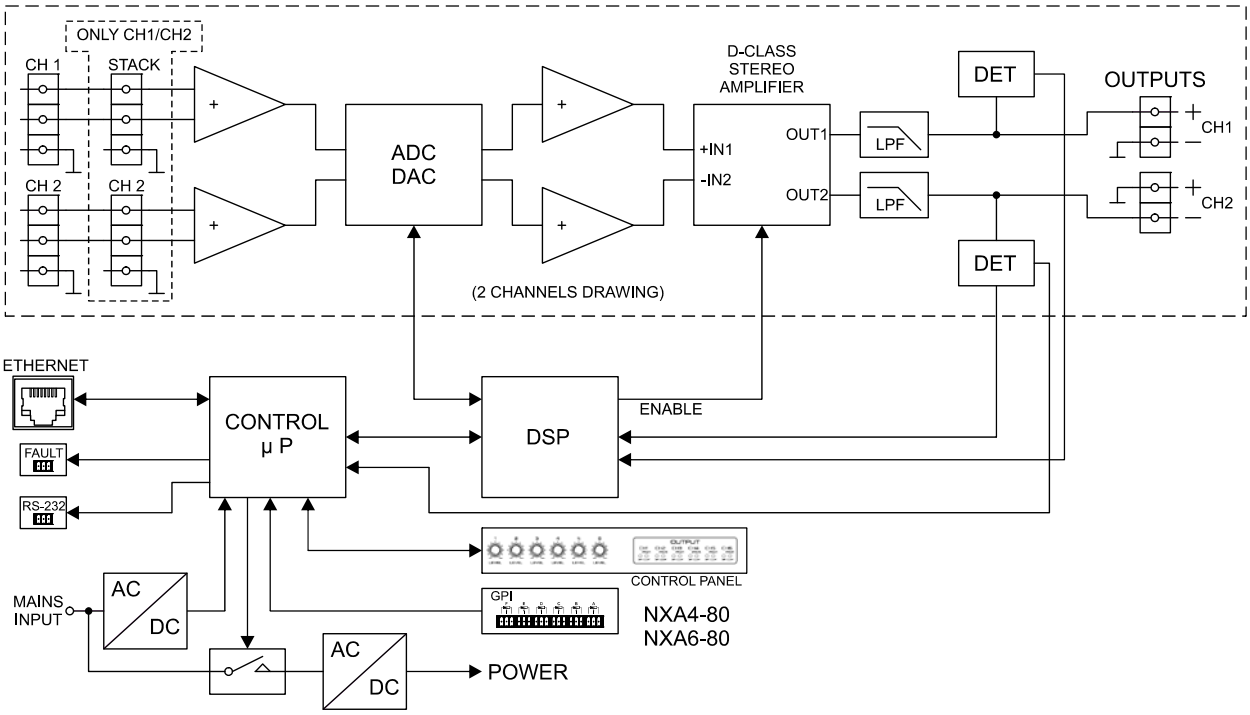
Operating System:

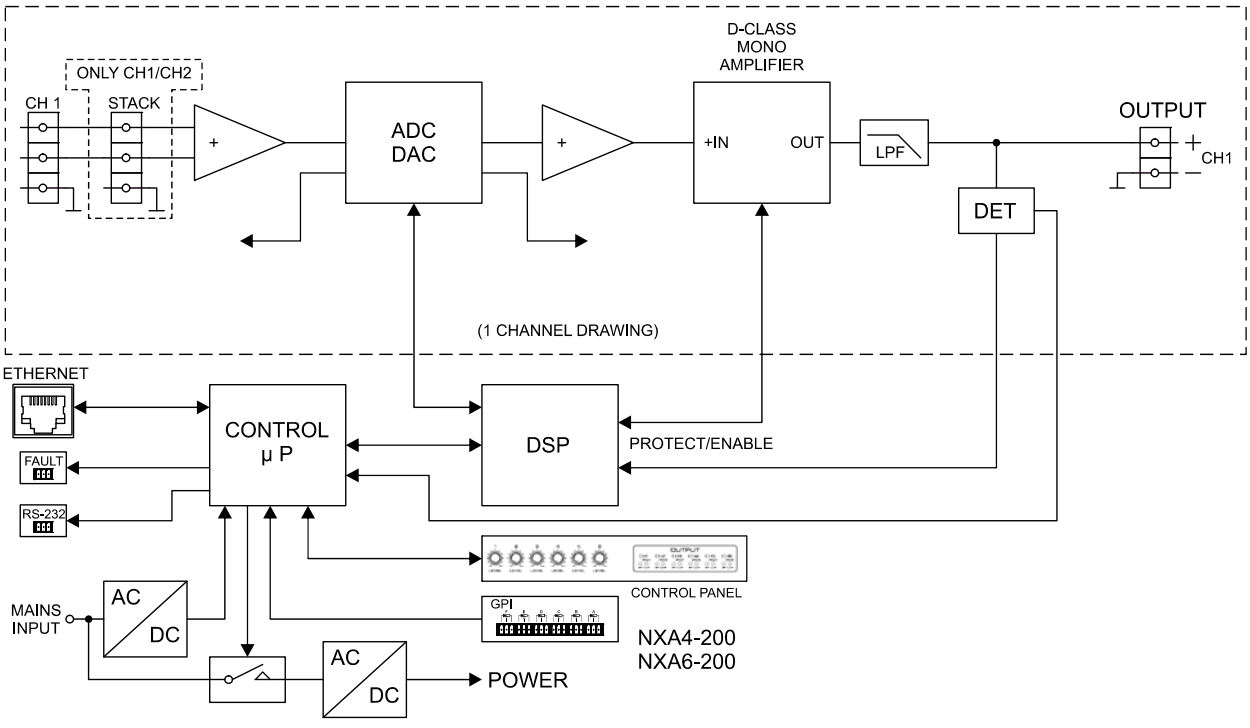
XP ®Prof. (SP3); Vista® (SP1); W7® (SP1).

Minimum **EclerNet** System Requirements:

Pentium IV ® 2GHz
500MB RAM
100MB HDD free space
1024x768 pixels & 16bits colour display
10/100/1000 Ethernet Network card

## 9. BLOCK DIAGRAM
## 9. DIAGRAMME DE BLOCS
## 9. DIAGRAMA DE BLOQUES
## 9. BLOCKSCHATBILD



ECLER Laboratorio de electro-acústica S.A.
Motors 166-168, 08038 Barcelona, Spain
INTERNET http://www.ecler.com E-mail: info@ecler.es

50.0257.01.00